5 PEŁNYCH WERSJI DVD

RAPORT Informatyka śledcza
Oszuści, szpiedzy i pedofile – nie mogą spać spokojnie 66

tylko 9,90 zł w tym 7% VAT

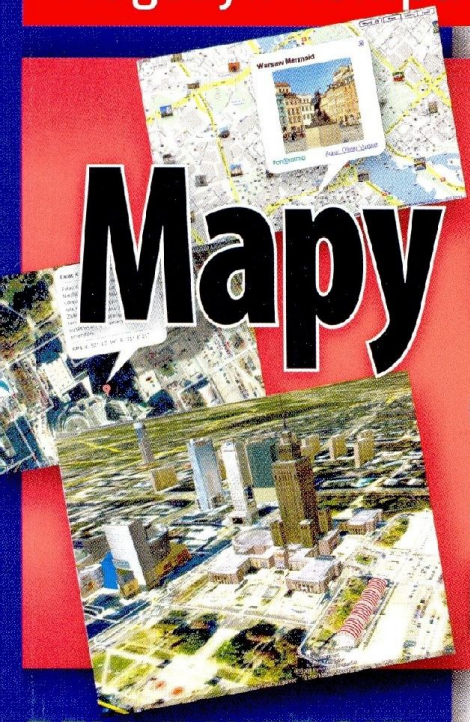
www.nextmag.pl

NEXT

magazyn komputerowy 4/2009 (19) kwiecień

TEST 50
Projektory do kina domowego

9 modeli Full HD wysokiej klasy
Radzimy, jak dobrać ekran 122



Więcej niż tradycyjne przewodniki

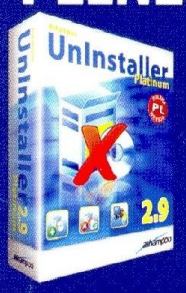
ZA DARMO W INTERNECIE

Mapy nowej generacji 84

- Znajdziesz miejsce i zaplanujesz trasę
- Obejrzysz okolicę, atrakcje, punkty usługowe, szlaki i schroniska
- Sprawdzisz pogodę
- Unikniesz korków i fotoradarów

EKSTRA Jak kupować nawigację samochodową 34

PEŁNE WERSJE



Ashampoo UnInstaller Platinum 2.9 110
Dokładna deinstalacja programów, usuwanie ich wpisów z rejestru, czyszczenie dysku

GetTubeVideo 4.0 112
Przechwytywanie i konwersja wideo

Backup4all Lite 4.0 115
Tworzenie pełnej kopii zapasowej

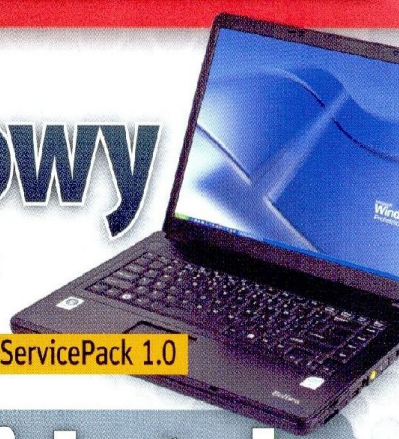
CopyToDVD 4.2 113
Nagrywanie i kopiowanie płyt CD/DVD

EfficientPIM 1.62 SE 114
Bezpieczne zarządzanie kontaktami

NEXT PowerTools 118
Ochrona PC
50x freeware: antywirusy, firewalle, antyspyware, antyspamowe, szyfrowanie

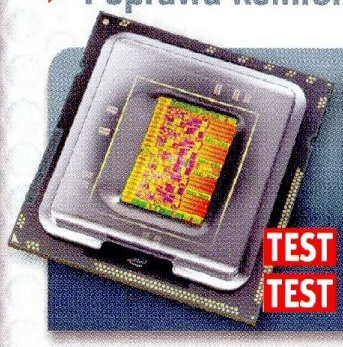
Temat numeru 20

Laptop jak nowy



- Radzimy, jak wybrać używany notebook
- Modernizacja, usuwanie usterek
- Poprawa komfortu pracy

Na DVD: Notebook–ServicePack 1.0



Nowości Intela

Platforma Core i7 – plany rozwoju do końca roku 30
TEST Najszybszy procesor 4-rdzeniowy do tanich płyt 39
TEST Płyty MicroATX ze zintegrowaną grafiką 44

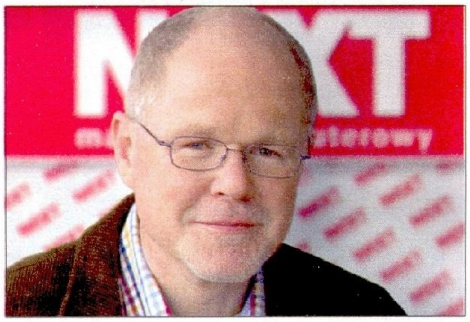
Zaszyfruj komputer

TEST Ochrona partycji i dysków 74 Narzędzia na DVD

Tworzymy mobilny serwis WWW 128

ISSN 1898-2271 INDEKS 234451 04

Z drugiej ręki



Tomasz Zieliński redaktor naczelny
tomasz.zielinski@nextmag.pl

Jak podała IDC, w 2008 roku w Polsce sprzedanych zostało ogółem ponad 3,7 miliona sztuk komputerów, z tego ponad połowa to notebooki (2,1 mln, wg biznes.gazetaprawna.pl). Na tym optymistyczne doniesienia, niestety, się kończą. Według IDC z końcem 2008 roku dynamika sprzedaży zaczęła zwalniać. W IV kwartale 2008 roku w Polsce sprzedano 2 proc. mniej komputerów aniżeli rok wcześniej. Inna firma badająca rynek, Gartner, na początku marca ogłosiła, że w tym roku branża komputerowa zanotuje najwyższy spadek sprzedaży w swojej historii – aż 12 proc. (wg money.cnn.com). Dotychczasowy najwyższy spadek miał miejsce w 2001 roku i wynosił (ledwie) 3,2 proc.

W tej sytuacji znaczenia nabiera rynek komputerów z drugiej ręki. Oferowany jest na nim markowy, kilkuletni sprzęt, najczęściej poleasingowy, lub z firm pozbywających się z różnych względów wyposażenia IT. Coraz częściej można znaleźć oferty ciekawych laptopów z drugiej ręki.

Zainteresowanym polecam temat numeru „Laptop jak nowy" (▤ 20), gdzie radzimy, jak kupić tani, a dobry używany komputer przenośny. Pokazujemy także, jak własnymi siłami dokonać jego modernizacji i jak wprowadzić usprawnienia podnoszące komfort pracy. Przedstawiamy również, jak dać sobie radę z usunięciem drobnych, ale denerwujących usterek. Te prace przydadzą się także w przypadku sprzętu, którego używamy od nowości.

Zapraszam do kolejnego wydania NEXT, które ukaże się 7 kwietnia 2009 roku.

PS Niestety, z powodu rosnących kosztów papieru i usług od bieżącego wydania zmuszeni jesteśmy podnieść cenę magazynu o 1 zł.

Redaktorzy polecają

Michał Szulowski
redaktor działu Hardware

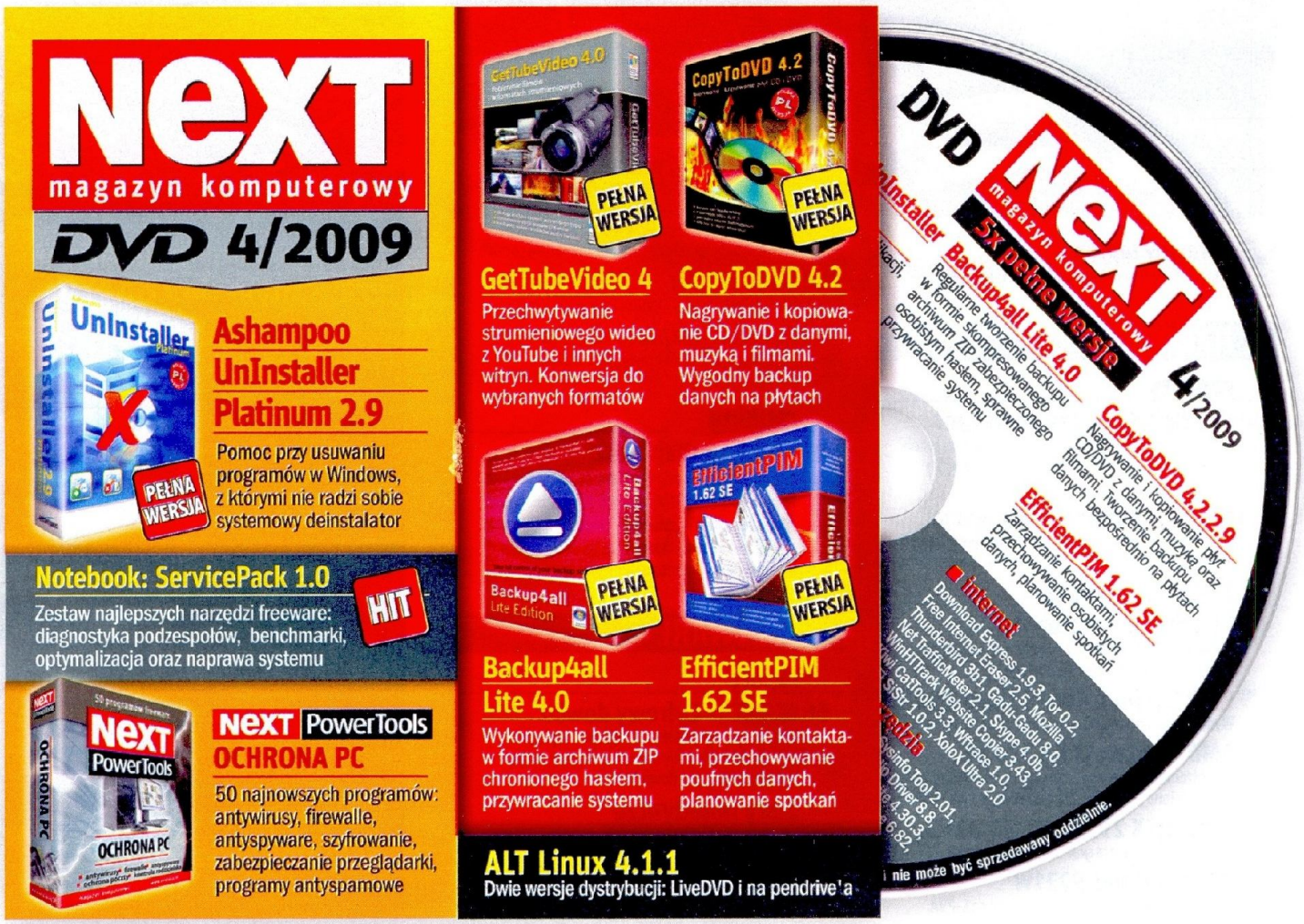
Płyty główne **Ze zintegrowaną grafiką** (▤ 38) do procesorów Intela cieszą się dużą popularnością. Czy wśród nich znajdziesz taką, która spełni twoje oczekiwania? michal.szulowski@nextmag.pl

Bartłomiej Mrożewski
redaktor działu Software i Internet

Mapy internetowe przestają być po prostu źródłem informacji kartograficznych. Obecnie można na nich umieścić wszelkie dane, pod warunkiem że są zlokalizowane geograficznie (▤ 84). bartlomiej.mrozewski@nextmag.pl

Krzysztof Roszak
redaktor działu Software i Internet

Jeśli na swoim laptopie czy pendrivie przechowujesz poufne dane, zabezpiecz się na wypadek kradzieży sprzętu, szyfrując dyski jednym z testowanych programów (▤ 74). krzysztof.roszak@nextmag.pl



OD REDAKCJI

3 Edytorial
83 Prenumerata
142 Listy od czytelników

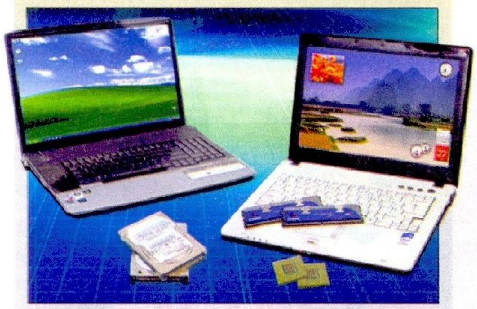
AKTUALNOŚCI

6 Gorący temat: odcinanie pecetów od internetu
8 Hardware
12 Software
14 Reportaż: komórka naszpikowana gadżetami
15 Telekomunikacja
16 Internet
17 Technologie
18 Reportaż: wirtualizacja receptą na kryzys
19 Rynek

TEMAT NUMERU Z OKŁADKI

20 **Laptop jak nowy**
Jak kupić tani i dobry komputer przenośny, który po delikatnym liftingu posłuży długi czas?

23 **Najlepszy wśród używanych**
Czym i jak usprawniać używany komputer przenośny, by uniknąć problemów i odnieść wymierne korzyści?



27 **Sprawny laptop**
Usuwamy drobne usterki w nabytym sprzęcie

HARDWARE

raporty

30 Z OKŁADKI **Kupić czy poczekać?**
Jak pojawienie się procesorów Core i7 zmieniło rynek? Czy warto kupować CPU Intela teraz, czy lepiej się wstrzymać?

34 Z OKŁADKI **Kierunek: nawigacja**
Radzimy, na co zwracać uwagę przy zakupie urządzeń do nawigacji samochodowej, by wybrać to optymalne

testy pojedyncze

38 **Blaupunkt Travelpilot 500**
Nawigacja samochodowa z bogatym wyposażeniem, dobrymi mapami i wygodną obsługą

39 Z OKŁADKI **Intel Core 2 Quad Q9650**
Wydajny, do podkręcania, ale drogi czterordzeniowiec

AMD Phenom II X3 720 BE
Trzy rdzenie, a czasem cztery – czy dzięki tej własności nowa odsłona Phenoma X3 będzie rynkowym hitem?

40 **Zotac GTX 295 1792 MB DDR3**
Najwydajniejsza karta graficzna na rynku od Nvidii

NEC Multisync P221W
22-calowy monitor z rewelacyjną matrycą S-PVA

41 **PQI SSD S525 64GB**
Tani, ale średnio wydajny dysk SSD

HP DeskJet F735
Tanie w eksploatacji urządzenie wielofunkcyjne HP

42 **Klawiatura Emprex 9039URF III**
Z trackballem, dobra do zestawów media center

Packard Bell iPower GX MS2256
Ultrawydajny, ale drogi 17-calowy notebook dla graczy

43 **Asus F70S**
Świetny laptop do przenośnego kina domowego

testy porównawcze

44 Z OKŁADKI **Płyty główne do procesorów Intel LGA775**
Testujemy 8 popularnych płyt w formacie micro-ATX lub mniejszym, ze zintegrowaną grafiką, idealnych do procesorów Core 2 Duo i Core 2 Quad. Która zapewni najwyższą wydajność dysków i pamięci?

50 Z OKŁADKI **Projektory Full HD**
Czy funkcje i możliwości, jakie oferują dostępne na rynku projektory zdolne odtworzyć filmy Blu-ray w pełnej rozdzielczości, rekompensują ich wysoką cenę?

raport: NEXT PRO

54 **Świat pod kontrolą**
Monitoring wizyjny: jakie możliwości daje zastosowanie telewizji przemysłowej CCTV, a jakie kamer sieciowych. Jak dobrać adekwatne do potrzeb rozwiązanie?

56 **Minikamery, maksiopcje**
Jak funkcjonują systemy monitoringu IP? Pokazujemy, z jakich protokołów i kodeków wideo korzystają kamery sieciowe, a także jak w praktyce działają systemy detekcji ruchu oraz inne funkcje sieciowych „oczu".

58 **Stały nadzór**
Sposoby organizacji monitoringu w sieci firmowej

60 **Komplet bezpieczeństwa**
Jak łatwo zestawić domowy system nadzoru

ranking

62 **Szukaj, a znajdziesz**
procesory · karty graficzne · płyty do AM2+ · monitory Full HD · głośniki 2.1 · notebooki · rutery do sieci kablowych · dyski sieciowe · kolorowe drukarki laserowe · DMR · GPS · drukarki atramentowe · dyski zewnętrzne

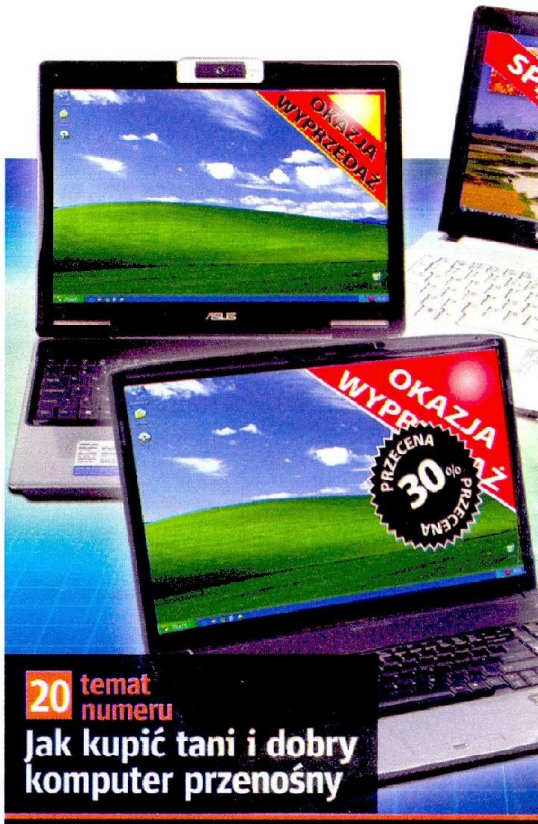
SOFTWARE

raport

66 Z OKŁADKI **Cyfrowy dowód**
Informatycy na tropie przestępców i szpiegów przemysłowych: jakie narzędzia wykorzystują i jak obchodzą się z dowodami

testy pojedyncze

70 **Nowe Gadu-Gadu**
Odświeżony interfejs, rozmowy w zakładkach, ale wciąż irytujące reklamy – czy funkcje dostępne w multikomunikatorach od dawna zapewnią sukces?

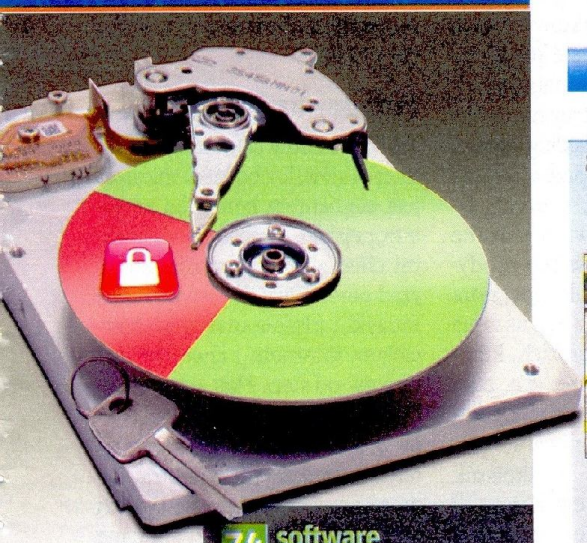


20 temat numeru
Jak kupić tani i dobry komputer przenośny

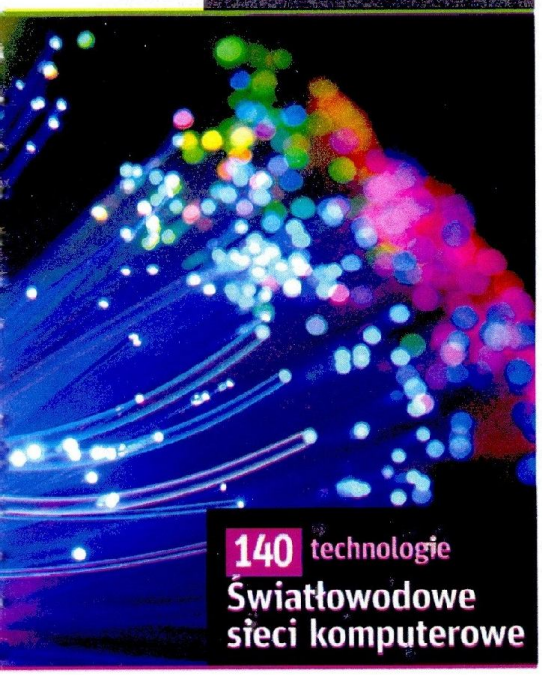
44 hardware test porównawczy
Płyty główne z układem graficznym do LGA775

92 internet raport
Reklama w sieci: czy internauci są śledzeni?

Zakup i upgrade używanego laptopa



74 software test porównawczy
Narzędzia do szyfrowania dysków



140 technologie
Światłowodowe sieci komputerowe

71 **Kdenlive 0.7.2**
Zrób sobie klip nieliniowym edytorem wideo dla Linuksa

Knoppix 6.0.1 Live
Ultraszybki i funkcjonalny Linux startujący prosto z CD

ConvertX to DVD
Przekoduje każdy pobrany film do postaci DVD-Video

72 **Symantec Norton 360 3.0 beta**
Skutecznie ochroni każdy pecet

Radmin 3.3
Unikatowy ze względu na możliwości zdalny pulpit

73 **VirtualBox 2.1.4**
Środowisko wirtualizacyjne do Windows i Linuksa

test porównawczy

74 Z OKŁADKI **Partycje pod kluczem**
Porównanie możliwości narzędzi do pełnodyskowego szyfrowania pamięci masowych

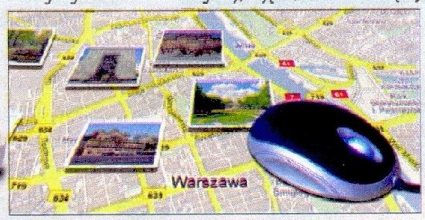
ranking

80 **Multimedia w cenie**
- edytory audio
- odtwarzacze wideo
- odtwarzacze audio
- sekwencery audio
- mastering wideo
- defragmentacja partycji
- nagrywanie płyt
- proste narzędzia do backupu
- emulatory CD/DVD
- fotoalbumy

INTERNET

raporty

84 Z OKŁADKI **Myszką po mapie**
Mapy XXI wieku to więcej niż tradycyjne przewodniki. To doskonałe źródła informacji zlokalizowanych geograficznie: ruch drogowy, zdjęcia, POI i wiele więcej



90 **Mapa na twojej witrynie**
Jak dzięki API do Google Maps szybko wstawić spersonalizowaną mapkę na swoją witrynę

92 **Reklama w sieci**
Czy internauci rzeczywiście są śledzeni, a ich dane zdobywane po to, by móc je potem sprzedać?

96 **Skrypty kontra usługi**
Pojedynek narzędzi do tworzenia forów internetowych

testy pojedyncze

98 **Google Chrome 2.0 pre-beta**
Przeglądarka Google coraz lepsza – w czym tym razem?

Mozilla Thunderbird 3.0 beta2
Co przynosi nowa odsłona popularnego klienta poczty?

Sumo Paint 1.1
Edytor zdjęć online o bardzo bogatych możliwościach

99 **Przeglądarka Skyfire 0.9 alfa**
Browser WWW dla urządzeń przenośnych z obsługą Flash

Apple Safari 4 beta
Przeglądarka WWW z wieloma efektownymi modułami

test porównawczy

100 Z OKŁADKI **Twoje dane w sieci**
Test porównawczy dysków internetowych: gdzie najlepiej gromadzić dane, gdy na HDD zbraknie miejsca

ranking

106 **Internet dla każdego**
- darmowe konta e-mail
- usługi hostingowe
- skrypty forów internetowych
- platformy blogowe
- CMS
- procesory tekstu online

PŁYTA NEXT

spis programów

108 **najlepsze aplikacje według NEXT**

pełne wersje Z OKŁADKI

110 Z OKŁADKI **Ashampoo Uninstaller Platinum 2.9**
Profesjonalnie oczyści dysk z niepotrzebnych aplikacji

112 **GetTube Video 4.0**
Przechwytywanie i konwersja wideo

113 **CopyToDVD 4.2**
Nagrywanie i kopiowanie płyt CD/DVD

114 **EfficientPIM 1.62 SE**
Bezpieczne zarządzanie kontaktami

115 **Backup4all Lite 4.0**
Tworzenie pełnej kopii zapasowej

116 **Alt Linux 4.1.1**
System operacyjny instalowany na pendrivie

freeware

117 Z OKŁADKI **Notebook ServicePack**
Zestaw aplikacji niezbędnych do każdego notebooka

118 Z OKŁADKI **Ochrona peceta**
Pakiet programów do zabezpieczania komputera

PORADY

120 **We wnętrzu serwera**
Czym serwery typu tower różnią się od domowych PC?

122 Z OKŁADKI **Ekran to podstawa**
Czym się kierować przy wyborze ekranu do projektora? Jaki wpływ na jakość obrazu ma barwa ekranu?

124 **Gmail profesjonalny**
Pokazujemy, jak usprawnić pracę z webowym klientem poczty Gmail m.in. przez dodanie filtrów dla e-maili

126 **Jeszcze więcej funkcji**
Prezentujemy mniej znane, acz ciekawe, przyspieszające transfery funkcje domowych ruterów

128 Z OKŁADKI **Strona WWW w komórce**
Piszesz serwis internetowy z myślą o urządzeniach mobilnych? Zobacz, jak zaprojektować go poprawnie!

130 **Pocztowy kantor**
Przenoszenie e-maili między różnymi klientami poczty

132 **Odzyskać Windows**
Niebieskie ekrany śmierci będą ci niegroźne: zobacz, co zrobić, by w razie awarii odzyskać system w pół godziny

TECHNOLOGIE

136 **Cyfrowe cyrografy**
Jak zabezpieczać cyfrowe dokumenty? Pokazujemy, czym jest podpis cyfrowy i jak działa autoryzacja dokumentów z jego wykorzystaniem

140 **Z prędkością światła**
Budowa i zasada działania sieci komputerowych opartych na światłowodach

KARIERA W IT

144 **Certyfikaty Sun Microsystems**

145 **Dobry pracodawca – Asseco Poland**

146 **Kalendarium wydarzeń IT**

Odcinanie od sieci

Na początku lutego polskich internautów zelektryzowała wiadomość, że jeden z naszych dostawców internetu będzie odłączać piratów od sieci. Na forach dyskusyjnych zawrzało i ponownie wrócono do tematu, jak i czy w ogóle karać osoby łamiące prawa autorskie oraz kto powinien to robić.

W Europie temat nie jest nowy. Już od ponad roku kolejne państwa próbują przeforsować własne pomysły na walkę z osobami pobierającymi nielegalne treści z sieci. Polska jak dotąd popierała zdanie Komisji Europejskiej, która zaleca, aby nikogo nie szpiegować i nie odcinać od sieci. Przyszłość nie jest jednak taka pewna, ponieważ operatorzy telekomunikacyjni mogą prowadzić własną politykę.

Czy Aster odłącza?

Nie jest tajemnicą, że kontrowersyjna informacja dotyczyła firmy Aster. Miała ona zmienić regulamin tak, że każdy, kto pobiera, udostępnia czy dystrybuuje pliki z naruszeniem praw autorskich, będzie mógł pożegnać się z dostępem do internetu. Początkowo zaowocowało to wzajemnym zachęcaniem się klientów do zrywania umów, co w przypadku zmiany regulaminu nie powoduje żadnych prawnych i finansowych konsekwencji. Według doniesień prasowych do punktów obsługi abonenta ustawiały się kolejki zainteresowanych internautów.

Na odpowiedź firmy nie trzeba było długo czekać. Według oświadczenia wydanego przez Janusza Arciszewskiego, prezesa zarządu Aster, wprowadzone zmiany wcale nie modyfikują polityki operatora dotyczącej naruszania praw autorskich, która od zawsze jest taka sama. „W wypadku otrzymania informacji, że użytkownik określonego adresu IP dokonuje nielegalnych czynności, Aster nie może takiego zawiadomienia zignorować i ma prawny obowiązek (...) podjąć działania" – czytamy w oświadczeniu. Co ważne, prezes zaprzeczył, że provider szpieguje swoich klientów, dzięki czemu miał zdobywać informację o pobieraniu nielegalnych plików, a tym samym po trzecim ostrzeżeniu odcinać ich od internetu. Przyczyna tego jest banalna: Aster nie ma narzędzia, które jednoznacznie określałoby, które elementy pobierane np. z sieci P2P są piracki, a które nie. Dodatkowo według różnych głosów mogłoby to być sprzeczne z obowiązującym w Polsce prawem.

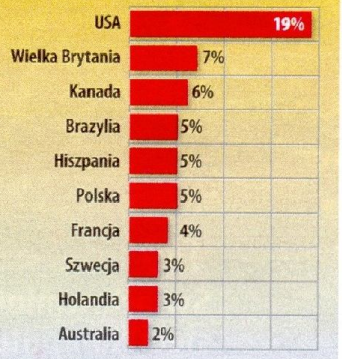
Europejska batalia

To, co tak zbulwersowało polskich internautów, już od kilku miesięcy jest elementem batalii na arenie europejskiej. Najostrzej z piratami chce walczyć Francja, której rząd porozumiał się z wydawcami muzyki i filmów oraz dostarczycielami internetu i chce odcinać piratów od sieci. Plan jest stosunkowo prosty, lecz ma być efektywny w działaniu – francuskie firmy telekomunikacyjne mają zacząć monitorować aktywność swoich użytkowników i przekazywać dane notorycznych piratów niezależnej komisji. Ta, po stosownej weryfikacji, najpierw zacznie od wysyłania ostrzeżeń. Jeśli upomnieni użytkownicy nadal kontynuować będą nielegalne działania, zostaną czasowo lub permanentnie odłączeni od internetu.

Podobne rozwiązanie chce też wprowadzić irlandzki opera-

Nielegalne pliki w sieci BitTorrent

Według „Raportu nt. gospodarki czarnorynkowej", opublikowanego przez firmę Symantec, najczęściej udostępnianymi aplikacjami są gry na komputery PC, które stanowią 49 proc. wszystkich nielegalnych programów w sieci BitTorrent. Aż 8 proc. plików z grami PC pochodzi z Polski, co daje nam pod tym względem 2. miejsce na świecie, przy 6. pozycji w klasyfikacji ogólnej, czyli udostępnianiu nielegalnych plików w ogóle.



Zdaniem eksperta

Bartłomiej Witulski
rzecznik prasowy BSA w Polsce

Ostatnio pewne kontrowersje wzbudziły zmiany w regulaminie jednego z operatorów telekomunikacyjnych działających w Polsce. Ten, wzorem francuskim, wprowadził zasadę trzykrotnego ostrzeżenia zwaną „Tri-strike and you're out". Karą zablokowania dostępu („odcięcia" sieci) objął nie tylko rozpowszechnianie materiałów objętych ochroną prawno-autorską, co jest czynem zakazanym i zagrożonym odpowiedzialnością karną, ale także ich pobieranie (ściąganie, downloading), będące czynem niedozwolonym, podlegającym odpowiedzialności cywilnej. Zważywszy, że zaniechania ze strony providerów mogą się wiązać z ich własną odpowiedzialnością prawną, trudno się dziwić wprowadzaniu restrykcji wobec nielegalnej działalności użytkowników. Warto też pamiętać, że tego rodzaju działania wobec osób naruszających prawo mają służyć ograniczeniu zjawiska piractwa intelektualnego w internecie, które nie tylko naraża na szkody twórców, artystów i producentów w branży fonograficznej, filmowej i komputerowej, ale i poprzez masową skalę naruszeń negatywnie wpływa na całą gospodarkę.

tor Ericom, który podpisał odpowiednie porozumienie z firmami fonograficznymi – różnica polega na tym, że tu piratów namierzać mają wytwórnie. Z kolei szwedzka policja domaga się od państwa zmiany prawa, tak by mogła mieć dostęp do danych osobowych wszystkich podejrzanych o nielegalne pobieranie plików.

Na razie takim rozwiązaniom przeciwstawia się Unia Europejska, która jeszcze w kwietniu 2008 roku odrzuciła koncepcję trzech przewinień, znaną pod nazwą „Tri-strike and you're out". Po raz kolejny, przy wsparciu m.in. przedstawicieli Polski, zrobiła to we wrześniu ubiegłego roku, uchwalając tzw. pakiet telekomunikacyjny. Dzięki poprawce francuskiego polityka Guya Bono zapisano, że prawa użytkowników sieci mogą być ograniczane tylko z zachowaniem podstawowych praw obywatelskich. A te uniemożliwiają m.in. śledzenie internautów.

W poszukiwaniu metody

Groźby odcinania od sieci, sprawy sądowe i wysokie grzywny nie przynoszą jednak oczekiwanych efektów. Wydaje się, że nie ma skutecznej metody na walkę z piractwem. Może więc zainteresowane branże powinny zamiast o kiju, pomyśleć o marchewce?

Tak robi część zespołów, które udostępniają swoją muzykę w sieci, czy producenci gier, którzy starsze tytuły sprzedają za nieduże pieniądze. Najskuteczniejsza może być jednak metoda mieszana: karanie piratów i jednoczesne udostępnianie prostych i tanich narzędzi do legalnego nabywania filmów, muzyki i oprogramowania.

Skomentuj/oceń na **nextmag.pl/a/090405**

Pobierając, jednocześnie udostępniasz

Według polskiego prawa programy komputerowe, wydawane na licencji komercyjnej (czyli z wyjątkiem tzw. wolnego oprogramowania), nie mogą być ani pobierane, ani udostępniane za pośrednictwem sieci P2P.

W stosunku do muzyki i filmów nasze prawo nie jest tak rygorystyczne. W ramach kręgu osób pozostających w związku osobistym (w szczególności powinowactwo, pokrewieństwo i układy towarzyskie) można korzystać z pojedynczych egzemplarzy utworu (tzw. użytek osobisty).

W praktyce oznacza to, że przed sądem możemy próbować wybronić się z pobierania plików chronionych prawem autorskim jako takich, które pobieraliśmy na własny użytek. Haczyk jest jednak gdzie indziej. Zasada działania sieci P2P polega na tym, że pobierając pliki, jednocześnie udostępniamy je innym użytkownikom. Jeśli treści te są nielegalne, łamiemy prawo.

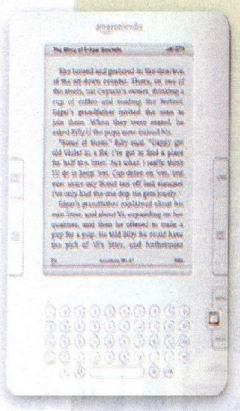
REKLAMA

W skrócie

Słuch chroniony Pentagram wprowadził na rynek odtwarzacz muzyczny Vanquish SKIT, który dba o słuch użytkownika. Robi to system Earguard, który elastycznie zmniejsza poziom głośności podczas długotrwałego użytkowania, aby zapobiec uszkodzeniom słuchu. Użytkownik sam ustala czas oraz poziom minimalny, po którym i do którego będzie zmniejszał poziom głośności. Do wyboru są odtwarzacze w wersjach: 2 GB, 4 GB i 8 GB i pozwalają na słuchanie muzyki do 25 godzin bez przerwy. **Cena: od 109 zł**

Wydajny do domu Nowa płyta GIGABYTE GA-MA770-UD3, przeznaczona jest dla użytkowników domowych, którzy chcą poprawić wydajność swoich komputerów. Bazuje na chipsecie AMD 770 obsługującym procesory AMD dla podstawki AM2, AM2+ oraz AM3. Płyta współpracuje z pamięciami DDR2 w trybie dwukanałowym i obsługuje do 16 GB pamięci pracującej z maksymalną częstotliwością 1,2 GHz. Model został wyposażony w złącze graficzne PCI-E 2.0 x16, 6 portów SATA 3 Gb/s z obsługą macierzy RAID, wysokiej jakości gigabitową kartę sieciową oraz interfejs IEEE1394. **Cena: 320 zł**

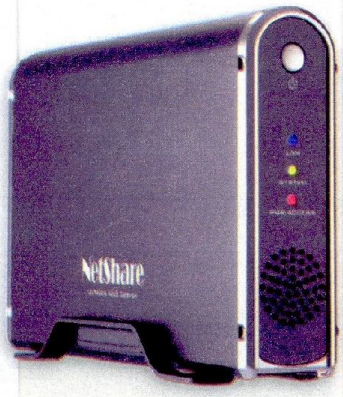
Nowy Kindle Firma Amazon zaprezentowała nową wersję swojego czytnika e-booków – Kindle 2. Urządzenie ma 9 mm grubości i waży 289 gramów. Według producenta w porównaniu do poprzednika pracuje o 20 proc. szybciej i o 25 proc. dłużej działa na baterii. Kindle 2 ma pełną klawiaturę QWERTY oraz dodatkowe klawisze funkcyjne. 6-calowy wyświetlacz ma rozdzielczość 600x800 pikseli i pokazuje obraz w 16 odcieniach szarości. Czytnik kosztuje około 360 dolarów i można go już kupić za pośrednictwem sklepu Amazon.com



WELLAND ME-747AN-S

Dane w sieci

Obudowa Welland ME-747AN-S może posłużyć do stworzenia urządzenia typu NAS (Network Attached Storage). Po zainstalowaniu w niej 3,5-calowego dysku SATA i podłączeniu do rutera użytkownicy sieci lokalnej będą mogli składować na nim swoje dane. Dodatkowo zainstalowanie serwera SAMBA i FTP udostępni przyjazne środowisko do wymiany zasobów, a wbudowany klient BitTorrent umożliwi pobieranie plików z internetu, bez konieczności włączania komputera.



Urządzenie umożliwia stworzenie domowego centrum danych, dostępnego w sieci lokalnej i zarządzanego przez WWW.

Urządzenie ma niewielkie wymiary (210x125x38 mm), a aluminiowa obudowa zapewnia bezpieczeństwo dysku oraz skuteczne odprowadzanie ciepła. Oprócz współdzielenia danych umożliwia także proste wykonywanie backupów, a dwa porty USB można wykorzystać do udostępnienia w sieci drukarki lub kopiowania danych z urządzeń zewnętrznych (np. zdjęć z aparatu fotograficznego). **Cena: 339 zł, www.fen.pl**

PROJEKTORY VIVITEK D326MX I D326WX

Nowa marka

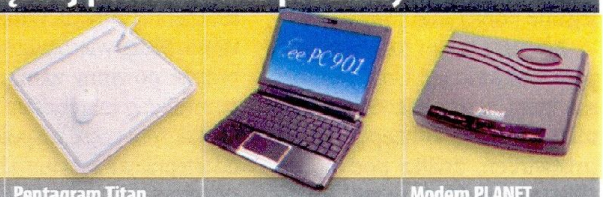
Dane techniczne

Waga: 1,4 kg; jasność: 2600 ANSI lumenów; kontrast: 2500:1; żywotność lampy: do 4000 godz., możliwość pracy 24/7, technologia BrilliantColor

Na polski rynek projektorów weszła amerykańska firma Vivitek, która swoją misję określa jako dostarczanie sprzętu po możliwie najniższych cenach, spełniającego najwyższe ekologiczne standardy. Do montażu podzespołów używane jest spoiwo bezołowiowe, a elementy optyczne wykonane są z najwyższej jakości szkła bezołowiowego (LFG). Opakowania kartonowe i instrukcje obsługi powstają wyłącznie z papieru pochodzącego z recyklingu. Do pakowania urządzeń nie używa się styropianu. Projektory Vivitek w trybie czuwania (standby) pobierają zaledwie 1 W mocy, a zastosowanie zasilaczy o wysokiej sprawności pozwoliło dodatkowo ograniczyć zużycie energii elektrycznej. Wydłużono też żywotność lamp (do 4 tys. godz.), aby zminimalizować ilość generowanych odpadów.

W Polsce dostępne są dwa modele z serii ultraprzenośnych (1,4 kg) Vivitek D326MX i D326WX. **Cena: 3400 zł i 4100 zł**
www.vividis.pl

Najczęściej poszukiwane produkty



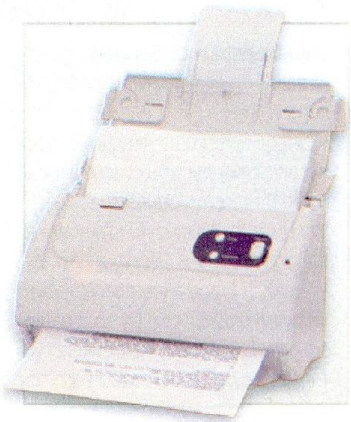
Produkt	Pentagram Titan Tablet	ASUS Eee PC 901	Modem PLANET (GRT-101)
Cena	404–489 zł	999–1649 zł	540–638 zł
Opis	rozdzielczość 2000 dpi, obszar roboczy: 305x229 mm, dokładność: 0,25 mm, zasilanie USB, wysokość odczytu: 5 mm; oprogramowanie: Corel Painter Essentials 2, Corel Photo Album 6 Deluxe Editio	ekran: 8,9" (1024x600), procesor: Intel ATOM 1600 MHz; pamięć 1 GB; dysk SSD 12 GB; Wi-Fi; Bluetooth; złącza: 3xUSB 2.0, RJ45 (LAN), D-Sub; czytnik kart SDHC; Windows XP Home PL	WAN: 1xRJ11 POTS/ISDN SHDSL (2,304 Mbps). LAN: 1xRJ45 (10/100 Mbps); przepustowość: 192 Kbps do 2,304 Mbps; zewnętrzny zasilacz: AC 230 V/DC 15V; wymiary: 33x187x148 mm

źródło: www.ceneo.pl, 24.02.2009

PLUSTEK SMARTOFFICE PS281

Ekspert do zadań biurowych

Dzięki niewielkim gabarytom i dużej wydajności skaner Plustek SmartOffice PS281 sprawdzi się w zastosowaniach biurowych. Ma rozdzielczość optyczną 600 dpi i od razu po włączeniu jest gotowy do pracy z szybkością 20 stron na minutę (przy 200 dpi i skali szarości). Może obsługiwać kartki w formacie A4 i mniejsze – poradzi sobie także z wizytówkami. W zależności od wybranego ustawienia dokumenty mogą być kopiowane lub skanowane do pliku pdf, zewnętrznego programu lub poczty. W pakiecie dołączone jest także oprogramowanie OCR.
Cena: 1149 zł, www.mmv.pl



NOWE KOMPUTERY PRODUKOWANE W POLSKIEJ FABRYCE DELLA

Notebooki z Łodzi

Po całkowitym przeniesieniu produkcji z Irlandii łódzka fabryka Della będzie jedyną europejską placówką tego producenta. Redakcja NEXT miała okazję zapoznać się z najnowszymi produktami, które obecnie tam powstają.

Naszą uwagę zwrócił notebook Dell Latitude E4200, w którym zastosowano wytrzymałą i lekką obudowę magnezową. Konstrukcja jest na tyle sztywna, że nawet dość mocne uderzenia nie powinny uszkodzić czułej matrycy. Dodatkowo powłoka jest niezwykle odporna na zarysowania podczas normalnej eksploatacji.

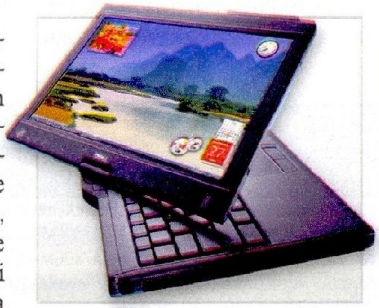
Ciekawa jest też nowa rodzina przenośnych stacji roboczych, których sztandarowym przedstawicielem jest Dell Precision M6400 Covet. We wnętrzu znajduje się procesor Intel Core 2 Duo Quad Core Extreme Edition, a pamięć można rozbudować aż do 16 GB w modułach DDR3 1066. System operacyjny ładuje się z macierzy składającej się z dwóch dysków połączonych w RAID 0. Za grafikę odpowiada karta Nvidia Quadro FX 3700M z pamięcią do 1 GB (częściowo przydzielana z pamięci systemowej). 17-calowa matryca o rozdzielczości 1920x1200 jest podświetlana diodami LED.

Całość robi wrażenie podczas pracy, lecz moc i użyteczność okupiona jest dość wysoką wagą, gdyż przy pełnym wyposażeniu note book waży prawie 4 kg. Zasilacz może pobrać nawet 200 W. Cena też nie należy do najniższych i zaczyna się od kilkunastu tysięcy złotych. **www.dell.pl**

DELL LATITUDE XT2

Z ekranem multitouch

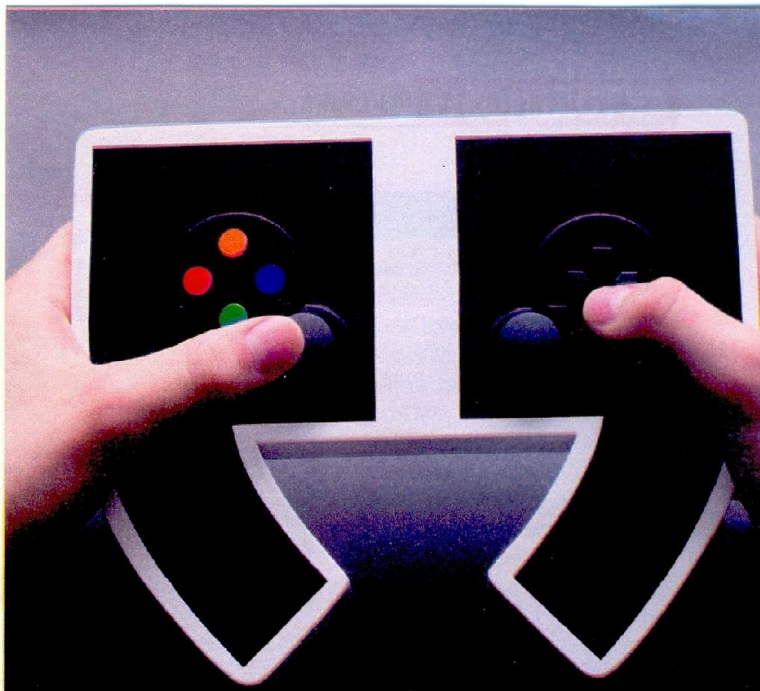
Dell Latitude XT2 to nowe urządzenie klasy tablet PC. Jest wyposażony w ekran multitouch o rozmiarze 12,1 cala, który jednym dotknięciem palca lub gestem (uszczypnięcie, puknięcie itp.) umożliwia m.in. przewijanie, przesuwanie czy powiększanie wybranych elementów aplikacji i systemu. Urządzenie ma pełną klawiaturę oraz specjalne pióro pozwalające na pisanie i rysowanie po powierzchni ekranu.



Producent umożliwia klientom dostosowanie własnej konfiguracji. Do wyboru jest m.in.: procesor Intel Core 2 Duo ULV SU9300 (1,20 GHz) lub ULV SU9400 (1,4 GHz), pamięci DDR3 1066 MHz, w rozmiarze od 1 do 5 GB, różne rodzaje akumulatorów (od 4- po 9-komorowe) oraz dowolna wersja systemu Windows Vista.

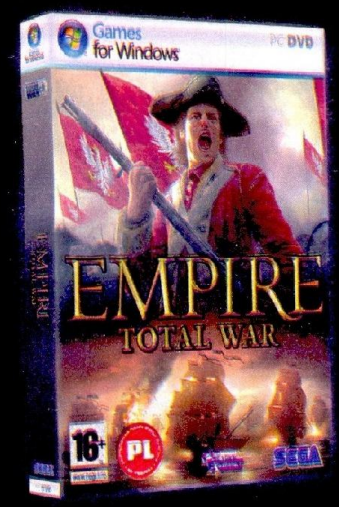
Cena: od 8100 zł, www.dell.pl

REKLAMA



Przygotuj ręce na więcej

ogromny wybór gier i sprzętu



Gra PC

Empire: Total War

Kolejna część jednej z najlepiej się sprzedających i najwyżej ocenianych gier strategicznych wszechczasów przenosi gracza w czasy ekspansji kolonialnej. W XVIII wieku na oceanach i odległych lądach za nimi leżących ścierały się interesy największych imperiów nowożytnego (wtedy) świata. Bitwy morskie, będące jednym z głównych trybów rozgrywki, wyglądają spektakularnie. Dowodzenie wielkimi flotyllami okrętów wymaga długiego treningu i dogłębnego poznania zasad walki na morzu. Gra realistycznie odwzorowuje każdy element starcia, nawet trajektorię lotu kul armatnich! Całkowitą nowością w serii Total War jest mocno zaakcentowana fabuła, obejmująca ważne historyczne wydarzenia – od założenia Jamestown porewolucję amerykańską i deklarację niepodległości.

Gra w polskiej wersji językowej.

empik.com

W skrócie

Sterowany dotykiem Bezprzewodowym zestawem słuchawkowym Philips Taster SHB7110 można sterować za pomocą dotyku i gestów. Aby przerwać słuchanie muzyki i odebrać połączenie telefoniczne, wystarczy dotknąć palcem zewnętrzną część obudowy, a przesunięcie palcem po powierzchni spowoduje regulację głośności. Zdjęcie słuchawek automatycznie zatrzyma odtwarzany utwór, a gdy zrobimy to podczas rozmowy, zostanie ona przełączona do telefonu. **Cena: 700 zł, www.philips.pl**

Bezgłośna praca PQI zaprezentował nowe 1,8-calowe dyski SSD z serii S518 pracujące z maksymalną prędkością 152 MB/s podczas odczytu i 90 MB/s przy zapisie. Urządzenia cechuje też niskie zużycie energii – 1 W w trybie pracy. Żywotność

MTFB dysków obliczono na 1,5 miliona godzin. Z komputerem łączą się za pośrednictwem interfejsu SATA. **Cena: 699 zł (32 GB), 1199 zł (64 GB), 2199 zł (128 GB), www.pqi.pl**

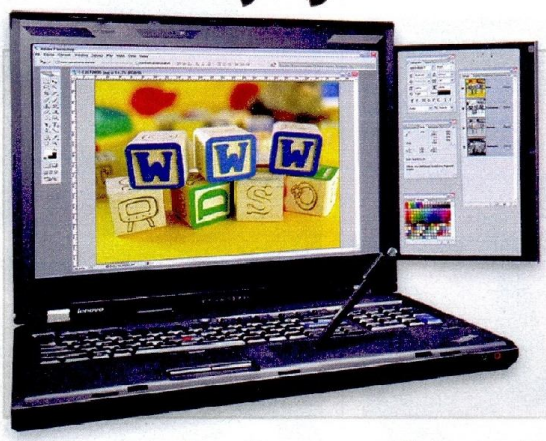
Sprzedaż netbooków

W regionie Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki sprzedano w czwartym kwartale 2008 roku 3,6 miliona netbooków, co stanowi 20 proc. wszystkich sprzedanych w tym czasie komputerów.

Źródło: www.idc.com, IDC EMEA Quarterly PC Tracker, Final Results, 4Q08

LENOVO THINKPAD W700DS

Podwójny ekran



Dodatkowy ekran, chowany za podstawowym wyświetlaczem, o kilka milimetrów zwiększa grubość notebooka.

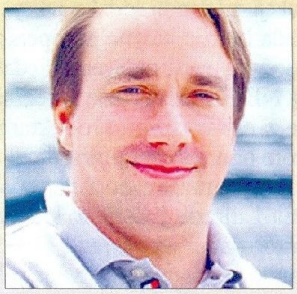
Mobilna stacja robocza Lenovo ThinkPad W700ds wyposażona jest w dwa ekrany. Oprócz standardowego, 17-calowego wyświetlacza jest jeszcze jeden dodatkowy o przekątnej 10,6 cala, który wysuwa się z boku obudowy. Rozwiązanie to jest odpowiedzią na potrzeby osób, które w swojej pracy coraz częściej używają dwóch monitorów, powiększając w ten sposób dostępną przestrzeń roboczą. Komputer może być także uzupełniony o opcjonalny digitizer i kalibrator kolorów, co dodatkowo zwiększy jego atrakcyjność dla twórców cyfrowych treści.

Wydajność obliczeniową i graficzną modelu W700ds uzyskano dzięki zastosowaniu czterordzeniowych procesorów mobilnych firmy Intel, także z serii Extreme, opcjonalnie dwóch dysków twardych w konfiguracji RAID oraz jednego z mobilnych układów graficznych Nvidia Quadro FX. **Cena: 6422 dol., www.lenovo.pl**

Opcjonalne wyposażenie:
pamięć: do 8 GB DDR3; dyski twarde: do 960 GB; nagrywarka DVD; wyjścia: Dual Link DVI, Display Port i VGA; czytnik kart 7-w-1; 5 x USB; Wi-Fi; WiMAX; skaner linii papilarnych

ZASŁYSZANE...

Dostałem nowy półprzewodnikowy dysk Intela i od tego czasu chcę wszystkim o nim opowiedzieć (...). W rzeczywistości nie mogę sobie przypomnieć, kiedy ostatnio jakaś techniczna zabawka wywarła taki wpływ na wydajność mojego komputera.



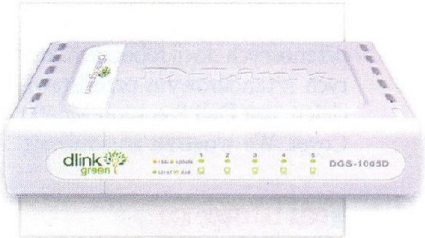
Linus Torvalds, twórca systemu Linux, we wpisie na swoim blogu torvalds-family.blogspot.com

D-LINK DGS-1005D

Energooszczędne przełączniki

W gigabitowych przełącznikach z serii DGS-1000D zastosowano technologię D-Link Green, dzięki której można zaoszczędzić do 73 proc. energii elektrycznej. Urządzenia analizują długość zastosowanych kabli, minimalizując moc do niezbędnego poziomu. Poszczególne porty przechodzą również w stan spoczynku, jeśli podłączony do nich sprzęt nie jest aktywny.

Jako pierwszy w sprzedaży pojawi się pięcioportowy model DGS-1005D. Później dostępne będą również 1008D, 1016D oraz 1024D, wyposażone odpowiednio w 8, 16 i 24 porty. **Cena: 180 zł, www.dlink.pl**



Najnowsze wersje BIOS-u do płyt głównych

Firma	Model płyty głównej	Wersja BIOS-u	Adres pliku	kod
Asrock	ALiveXFire-eSATA2	3.10	ftp://europe.asrock.com/bios/AM2/ALiveXFire-eSATA2(3.10)Win.zip	274
Asrock	A780LM	1.20	ftp://europe.asrock.com/bios/AM2+/A780LM(1.20).zip	275
Asrock	A780GM-LE	1.10	ftp://europe.asrock.com/bios/AM2+/A780GM-LE(1.10).zip	276
ECS	P45T-A	09/01/12	http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?catid=1&driverid=4176&areaid=3&LanID=0	277
ECS	X58B-A	09/02/06	http://www.ecs.com.tw/ECSWebSite/Downloads/DownloadFile.aspx?catid=1&driverid=4462&areaid=3&LanID=0	278
Foxconn	P43A-S	81AF1P06	http://www.foxconnchannel.com/support/downloads.aspx	279
Gigabyte	GA-EX58-DS	F4	http://europe.giga-byte.com/FileList/BIOS/motherboard_bios_ga-ex58-ds4_f4.exe	280
MSI	P45 Neo 3	1.7	http://download1.msi.com.tw/files/downloads/bos_exe/7514v17.zip	281
MSI	P45-8D	3.0	http://download1.msi.com.tw/files/downloads/bos_exe/E7532v30.zip	282

Aby nie przepisywać długich i skomplikowanych adresów, można skorzystać z naszego mechanizmu skracającego, wywołując poszczególne URL-e według wzoru: **www.nextmag.pl/u/kod** (np. www.nextmag.pl/u/100).

W skrócie

Nowości w KDE W ostatnich dniach ujawniono kilka nowości, które pojawią się w KDE 4.3. Jako najważniejsze wymienia się zastosowanie biblioteki Qt 4.5 lub Qt 4.6, oferującej między innymi framework ułatwiający dodawanie animacji do aplikacji. Istotną nowością jest również PlasMate – narzędzie do tworzenia zawartości dla Plasmy (w uproszczeniu: interfejsu KDE), celem której jest udostępnienie łatwego środowiska tworzenia nowych plasmoidów napisanych w językach skryptowych. KDE 4.3 ma być wydane latem 2009 roku. **www.kde.org**

Koniec piractwa? Naukowcy z amerykańskiego ośrodka Air Force Institute of Technology (AFIT) opracowali narzędzie, które umożliwi wykrywanie nielegalnych treści przesyłanych za pośrednictwem sieci p2p. Program działa w sposób pasywny, więc nie zakłóca przepływu danych. Na razie ma jednak dwie wady, które uniemożliwiają pełne wykorzystanie: 99-procentową skuteczność daje się osiągnąć jedynie przy transferach co najmniej 100 Mb/s i nie obsługuje szyfrowanych plików BitTorrent.

Współpraca konkurentów Firmy Red Hat i Microsoft podpisały umowę, na mocy której każdy z produkowanych i obsługiwanych przez nie systemów operacyjnych będzie mógł działać pod kontrolą hiperwizora, uruchomionego w drugim systemie. To klienci wymusili na firmach taką decyzję, domagając się sprawniejszych mechanizmów wirtualizacyjnych podczas pracy z serwerami.

10 tysięcy patentów udało się uzyskać firmie Microsoft od początku swego istnienia. Daje to średnią 294 patenty na rok. Najnowszym rozwiązaniem jest powiązanie fizycznego obiektu położonego na specjalnej powierzchni z danymi przechowywanymi na dysku komputera. Czyli np. przyłożenie kciuka mogłoby automatycznie uruchamiać ulubioną muzykę albo włączać komputer.

JUBILEUSZOWA WERSJA CORELDRAW GRAPHICS SUITE

Edycja na 20. urodziny

Z okazji 20. rocznicy powstania pakietu CorelDRAW Graphics Suite wydana została jego specjalna, jubileuszowa edycja. Oprócz programu Graphic Suite X4 w zestawie znajduje się również tablet graficzny Wacom Intuos 3 A6 Wide (4X6) oraz nowy moduł szkicowania Corel Painter Sketch Pad.

Pierwszy element to zestaw narzędzi do projektowania grafik internetowych, broszur czy cyfrowych prezentacji. Drugi, czyli tablet, to najnowszej generacji sprzęt z oferty firmy Wacom zapewniający większą swobodę, efektywność oraz precyzję pracy. Z kolei opracowany z myślą o korzystaniu z pisaka i tabletu graficznego program Sketch Pad umożliwia uzyskanie efektu naturalnego, odręcznego szkicowania i malowania. Przypomina normalny szkicownik, w którym można wygodnie przeglądać swoje prace.

Pakiet dostępny jest w dziewięciu wersjach językowych, w tym również po polsku. Liczba egzemplarzy jest ograniczona.

Cena: ok. 3300 zł, www.corel.com/pl

WALKA ZE SPAMEM ROZSYŁANYM W FORMIE GRAFICZNEJ

Antyspam do grafiki

Firma Kaspersky Lab, specjalizująca się w oprogramowaniu antywirusowym, opatentowała nową metodę walki ze spamem rozsyłanym w formie graficznej. Technologia ta opiera się na probabilistycznym i statystycznym podejściu do zagadnienia.

To, czy analizowany obraz zawiera tekst, określa rozmieszczenie graficznych wzorów słów i linii, jak również zawartość liter i słów w tych wzorach. Dzięki wyspecjalizowanym filtrom na system nie mają wpływu elementy „szumu" ani złamania tekstu w obrębie obrazów, natomiast wykorzystanie unikatowej metody wykrywania wierszy tekstu przeciwdziała stosowanym w spamie graficznym technikom zaciemniania, takim jak zniekształcanie obrazu i obracanie.

Nowy system potrafi również skutecznie rozpoznać, czy wykryty tekst jest spamem, poprzez porównanie jego sygnatury z zawartymi w bazach danych szablonami. Różni się tym samym od dotychczasowej metody maszynowego rozpoznawania obrazów, która wymagała, by symbole były ujednolicone pod względem rozmiaru, stylu i rozmieszczenia. Dawało to spamerom szerokie możliwości oszukiwania programów walczących z niechcianą korespondencją.

www.kaspersky.pl

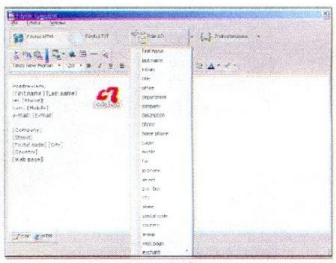
CODETWO EXCHANGE RULES 3.0 BETA

Standardowe stopki

Program CodeTwo Exchange Rules, służący do standaryzacji stopek w e-mailach firmowych, jest już dostępny w wersji 3.0 beta. Oprogramowanie pozwala centralnie definiować stopki dodawane do wiadomości pocztowych wysyłanych na zewnątrz organizacji podczas przetwarzania ich przez serwer Microsoft Exchange 2000/2003 oraz Small Business Server.

W porównaniu do poprzedniej wersji usprawniono edycję stopek ze znakami niestandardowymi oraz przetwarzanie wiadomości w różnych międzynarodowych kodowaniach. Poza tym wzbogacono go o możliwość dodawania stopek i podpisów do wiadomości przesyłanych w obrębie jednej organizacji, dysponującej jednym lub kilkoma serwerami w firmie.

Cena: od 310 zł, www.codetwo.pl



DEBIAN GNU/LINUX 5.0

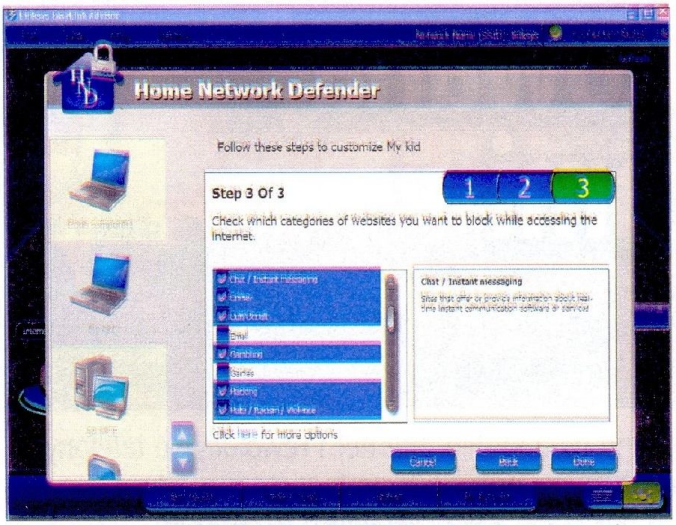
Lenny wydany

Pojawił się Debian 5.0, znany pod kodową nazwą Lenny. Z ważnych zmian warto wymienić nowe oprogramowanie, które pozwala na pełne wsparcie dla systemu plików NTFS. Lenny obsługuje także platformę Marvella Orion, która jest używana w urządzeniach przechowujących dane, w tym serie QNAP Turbo Station oraz Buffalo Kurobox Pro.

Cena: bezpłatny, www.debian.org

LINKSYS BY CISCO HOME NETWORK DEFENDER

Bezpieczeństwo sieci domowej



Posiadacze ruterów bezprzewodowych Linksys by Cisco, pracujących w standardzie N, mogą zabezpieczyć swoją sieć domową dzięki aplikacji Home Network Defender. Pozwala ona wykrywać i eliminować wirusy i ataki sieciowe oraz blokuje dostęp do stron WWW i wiadomości e-mail zawierających niebezpieczne treści.

Dzięki temu, że oprogramowanie konfigurowane jest z poziomu rutera, eliminuje zagrożenia, zanim przedostaną się do sieci domowej. Może także służyć do kontroli stron przeglądanych przez dzieci. Opcja kontroli rodzicielskiej pozwala określić, w jakich godzinach dziecko ma dostęp do internetu, oraz zablokować dostęp do stron nieodpowiednich dla danego przedziału wiekowego lub z wybranych kategorii, takich jak np. przemoc, pornografia czy chat. Aplikacja zapewnia ochronę również urządzeń zewnętrznych, np. konsoli do gier, telefonów Wi-Fi czy odtwarzaczy MP3. Będzie rozprowadzana wraz z wybranymi ruterami Cisco. Można ją także pobrać ze strony producenta.

Cena: 60 euro (roczna subskrypcja), www.linksysbycisco.com

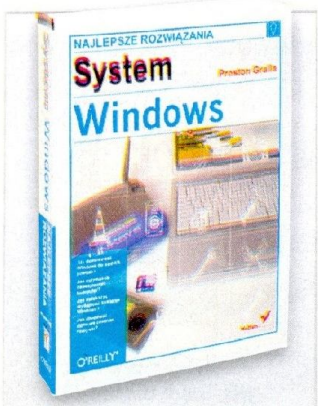
TOPSECRET NEXT GENERATION 4.1 BETA

Okazja dla beta testerów

Firma G DATA Software opublikowała wersję beta programu szyfrującego TopSecret Next Generation 4.1. Każdy, kto ją przetestuje i zgłosi swoje uwagi, otrzyma za darmo pełną wersję programu, która pojawi się pod koniec maja.

Jak zapowiada producent, dzięki rozłożeniu operacji szyfrowania i deszyfrowania przy wykorzystaniu wielu rdzeni w procesorach, TS NxG 4.1 ma działać niezwykle efektywnie, a szyfrowanie plików ma się odbywać w sposób niezauważalny dla użytkownika. Program będzie działał również w 64-bitowych systemach Windows (także Windows 7), a funkcja certyfikatu elektronicznego umożliwi logowanie się do programu na podstawie kluczy kryptograficznych (pliki .p12, .pfx, karty kryptograficzne). Specjalny moduł zabezpieczy wpisywane hasła przed przechwyceniem ich przez programy szpiegowskie, a obsługa czytników linii papilarnych umożliwi weryfikację użytkownika na podstawie odcisku palca.

Cena: 150 zł, http://tsbeta.gdata.pl



Preston Gralla, System Windows. Najlepsze rozwiązania, stron: 744, Helion 2008.

ZAAWANSOWANA KONFIGURACJA WINDOWS

Windows dla entuzjastów

Więcej na temat książki mówi angielski tytuł: „Big Book of Windows Hacks". Jest to zbiór 188 konkretnych porad związanych z zaawansowaną konfiguracją Windows XP i Vista oraz najpopularniejszych aplikacji do tych systemów.

Przekształcanie stron WWW na widżety, nagrywanie rozmów VoIP, usuwanie rootkitów – te przykładowe tematy obrazują, do kogo kierowana jest ta książka. Nawet bardzo doświadczeni użytkownicy Windows znajdą w niej nieznaną sztuczkę czy pomysł na dodatkowe usprawnienie systemu. Każda porada jest niezależna od pozostałych, dzięki czemu z książki można korzystać wyrywkowo – wystarczy znaleźć w spisie treści interesujący problem i przeczytać gotowe rozwiązanie.

Jest to jedna z najlepszych książek o Windows, jakie wydano w ciągu ostatnich lat. Polecamy!

Cena: 99 zł, www.helion.pl

REKLAMA

Kryzys finansowy zagraża każdemu.

Nadeszły naprawdę trudne czasy.
Boisz się, że stracisz pracę.
Obroty Twojej firmy spadają.
Banki żądają coraz więcej.
Na pewno zadajesz sobie trudne pytania.
Czy wystarczy na podstawowe opłaty?
Czy starczy na spłatę rat?
Z czego można zrezygnować?
Przychodzi moment zaciskania pasa.
Jak wyjść z zadłużenia na karcie kredytowej?
Co spłacać najpierw? Czy skonsolidować zadłużenie? Co z kredytem hipotecznym?
Czy warto go refinansować?
Teraz każdy grosz liczy się podwójnie.

Ratuj swoje pieniądze.

Nie pozwól, by przeciekały Ci przez palce.
Kontroluj i notuj wszystkie swoje wydatki.
Ustaw limity i staraj się ich przestrzegać.
Pilnuj terminów spłaty każdej raty.
Tu chodzi o Twoje bezpieczeństwo.
Nie pozwól, żeby zabrali Ci mieszkanie.
Nie daj się wpisać na listę dłużników.
Zrób wszystko, by nie zbankrutować.
Stawką jest przyszłość Twojej rodziny.
Zachowaj to, co najcenniejsze.
Sprzedaj to, co zbędne.
Zdejm z siebie ciężar zbędnych zobowiązań.
Naucz się oszczędzać i planować wydatki.

Pomyśl sobie: Moje Konto.

Kompletny zestaw narzędzi finansowych.
Planowanie budżetu domowego.
Kategorie wpływów i wydatków.
Stałe zlecenia. Rejestracja wyciągów.
Kredyty. Lokaty. Karty kredytowe.
Moje Konto 2009 dostępne jest gratis.
Możesz używać programu bezpłatnie, bez limitu, bez żadnych zobowiązań.
Nie pobieramy opłat od osób fizycznych nie prowadzących działalności gospodarczej.
Po prostu pobierz program. I powiedz o nim znajomym.

www.moje-konto.pl

Komórka naszpikowana gadżetami

Rok temu w Barcelonie obiecano nam szybki internet i rewolucyjne telefony. Choć kryzys przyćmił nieco entuzjazm branży, to na tegorocznej edycji Mobile World Congress także pokazano kilka ciekawych rozwiązań.

Jak co roku kongres rozpoczął Sony Ericsson, prezentując swoje nowe telefony. Prawdziwą burzę wywołał model Idou, który został wyposażony w aparat o rozdzielczości 12-megapikseli. Takiej specyfikacji nie powstydziłby się kompakt z górnej półki, jednak zwiedzający nie mieli szansy przetestować telefonu w akcji. Ponieważ Sony Ericsson jako pierwszy przekroczył tę magiczną barierę – uwaga Barcelony skupiła się właśnie na nim.

Bez niespodzianek

Do świata komórek z zaawansowanymi aparatami wkroczyła także Nokia, przedstawiając N86 8 Mpix. Pozostałe nowości największego producenta komórek prezentowały się solidnie, ale nie zaskoczyły niczym nowym – dwa smartfony E75 i E55 oraz dwa nawigatory – Nokia 6710 i 6720 classic. Wielką zapowiedzią Nokii był natomiast ich odpowiednik iTunes – platforma Ovi. Jednak na razie nie wystartuje ona w Polsce.

Azjatycka fantazja

O ile Europejczycy i Japończycy nie zaskoczyli kreatywnością, o tyle więcej fantazji mieli zdobywający coraz to nowych klientów Koreańczycy oraz Tajwańczycy. Samsung – numer dwa w świecie komórek – pokazał nowy model z rodziny Ultra Touch oraz OmniaHD – wyposażonego w lepszy ekran konkurenta iPhone'a. Trzecią premierą był skierowany do młodzieży muzyczny telefon M7600 Beat DJ. Na stoisku Samsunga uwagę przyciągnął jednak I7410 – komórka z wbudowanym projektorem.

Natomiast LG postanowiło zaskoczyć pomysłem rodem z Jamesa Bonda – serią zegarków umożliwiających wykonywanie rozmów telefonicznych. Najważniejszą premierą tej firmy był LG Arena ze specjalnym trójwymiarowym interfejsem S-Class. Interfejs był także elementem kluczowym w nowych telefonach HTC – Touch Diamond2 i Touch Pro2.

Okienko na komórkę

– Nowe doświadczenie Windows – tak Steve Ballmer, prezes Microsoftu, określił Windows Mobile 6.5. Redmond chce na dobre zaistnieć w świecie mobilnych systemów operacyjnych, a wtórują mu w tym wszyscy producenci z wyjątkiem Nokii.

Sojusznikiem w popularyzacji mobilnego Windows jest rosnąca sprzedaż „inteligentnych telefonów". – Smartfony niedługo będą stanowić 50 proc. telefonów na rynku – podsumowuje Ballmer. Jak na życzenie szefa Microsoft, w Barcelonie ze smartfonami zadebiutował Acer. Cztery zaprezentowane przez niego modele korzystają z Windows Mobile.

Nowy Windows ma także stanowić zaporę przed ekspansją Google do świata komórek – Microsoft nie chce oddać tego poletka firmie z Mountain View. Twórcy najpopularniejszej na świecie wyszukiwarki wraz z HTC przygotowali na potrzeby sieci T-Mobile telefon HTC Magic. Google Android ma także grać kluczową rolę w urządzeniach powstałych na bazie procesora Tegra autorstwa Nvidia. Technologia Nvidii umożliwia obsługę sygnału Full HD i bez problemu radzi sobie z grami pisanymi pod OpenGL.

Nadal dzwonimy

Z daleka od spektakularnych premier rozgrywała się walka o szybki internet w telefonach. Weterani branży telekomunikacyjnej, tacy jak Alcatel-Lucent i Ericsson, muszą zmierzyć się z chińskimi Huawei i ZTE, które po zdobyciu Azji i Afryki przymierzają się do skoku na Stary Kontynent. Mimo to liderami Long Term Evolution (LTE), określanego jako następca 3G, nadal pozostają Europejczycy i Amerykanie.

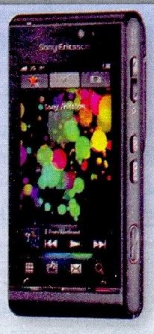
W Barcelonie zapadła też decyzja, że do 2012 r. wszystkie nowe telefony będą korzystać z tego samego standardu ładowarek. To jedna z pierwszych zmian, które nie tylko pomogą przeciętnemu Kowalskiemu, ale przyniosą oszczędności gigantom. Zamiast na rewolucję pora postawić na pragmatyzm.

Reportaż we współpracy z Interia.pl

Najciekawsze telefony pokazane na Mobile World Congress 2009

LG Arena
Pełne multimedia, dobry design i sprawny interfejs trójwymiarowy S-Class.

Samsung I7410
Telefon umożliwiający projekcję obrazu o przekątnej do 50 cali.

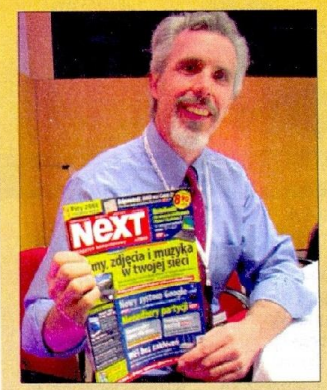


Sony Ericsson Idou
Zawrotna liczba 12 megapikseli w komórce. Lepiej niż aparat?

Nokia N86 8 Mpix
Pierwsza Nokia z tak potężnym aparatem. Sztandarowa komórka platformy Ovi.

HTC Touch Diamond2
Nowa wersja jednego z niewielu telefonów godnych miana „zabójca iPhone'a".

Osiągnięcia Bell Labs – badawczo-wdrożeniowego oddziału Alcatel-Lucent



Gee Rittenhouse, wiceprezes Alcatel-Lucent Bell Laboratories, szef działu badań

NEXT: Nad czym obecnie pracujecie w Bell Labs?

Gee Rittenhouse: Mamy naprawdę dużo projektów w różnym stadium zaawansowania. Nasz zespół przede wszystkim pracuje nad nowymi aplikacjami. Mowa tutaj m.in. o infrastrukturze Assisted Living, czyli wielu programach skierowanych do seniorów. Począwszy od ułatwionego znajdywania najważniejszych telefonów, na aplikacjach umożliwiających sprawdzanie w czasie rzeczywistym, co dzieje się u naszych rodziców, kończąc. Naprawdę ciekawie zapowiada się rozmowa telefoniczna bez wymawiania słów na głos. Całość będzie oparta na ultradźwiękach – podczas rozmowy za pomocą specjalnie przygotowanego urządzenia osoby postronne nie będą mogły nas usłyszeć, a do telefonu dotrą słyszalne tylko dla urządzenia niskie dźwięki. Rozmówca natomiast usłyszy syntetycznie generowany głos będący repliką osoby z drugiej strony.

NEXT: Które z Waszych przedsięwzięć może okazać się rewolucyjne?

GR: Nieustannie trwają prace nad rozwojem komputerów kwantowych, które mają stać się następcami wysłużonej zero-jedynkowej metody obliczeniowej. Dzięki mechanice kwantowej będzie można dokonywać skomplikowanych operacji w ułamku sekundy. Skanowanie kodów, weryfikacja kart kredytowych – wszystkie operacje znane z życia codziennego przestaną być problemem. Komputery kwantowe zwiększą bezpieczeństwo, zapewniając bardziej zaawansowane zabezpieczenia w komunikacji, które będzie trudniej złamać.

NEXT: To wszystko przyszłość – jakie niedawne wynalazki z Bell Labs stały się rzeczywistością?

GR: Prezentowane w Barcelonie Long Term Evolution (LTE) miało swój początek w Bell Labs. Podobnie zresztą jak technologia wykorzystywana przy HSDPA/UMTS. Innym produktem autorstwa naszych laboratoriów było urządzenie Nonstop Laptop Guardian – system zdalnego zarządzania i ochrony danych przechowywanych na laptopach.

REKLAMA

FOTOKODY OD LECHA

Zaszyfrowana informacja

W ramach nowej kampanii promocyjnej firma Lech wprowadziła do użytku fotokody. Umieszczone na bilboardach umożliwią użytkownikom telefonów komórkowych pobranie bezpłatnej aplikacji (osoba ponosi koszty transmisji danych), informującej o najciekawszych wydarzeniach kulturalnych w największych miastach Polski.

Aby korzystać z możliwości oferowanych przez fotokody, należy pobrać na swój telefon komórkowy prostą, darmową aplikację odczytującą. W tym celu trzeba wysyłać SMS o treści „Fotokody" pod bezpłatny numer 8085.

www.lech.pl

DARMOWE POŁĄCZENIA MIĘDZY OPERATORAMI VOIP

Otwarta Platforma Cyfrowa

Na kwiecień planowane jest uruchomienie Otwartej Platformy Cyfrowej, która ma umożliwić dostawcom internetu wprowadzenie do swojej oferty usług telefonii cyfrowej, umożliwiając jednocześnie realizację darmowych połączeń pomiędzy wszystkimi operatorami VoIP. Rozwiązanie to powstało z inicjatywy operatora telekomunikacyjnego Crowley Data Poland sp. z o.o., firmy technologicznej Datera SA, oraz węzła ruchu międzyoperatorskiego PLIX sp. z o.o.

OPC
OTWARTA PLATFORMA CYFROWA

Oferta ma obejmować: transmisję głosu, platformę do zarządzania usługą, urządzenia VoIP, a także pomoc formalno-prawną przy załatwianiu formalności. Operatorzy, którzy zdecydują się skorzystać z tych usług, nie będą musieli robić żadnych inwestycji.

W skrócie

Sieciowa kawalerka Grupa Adweb i 2BE.PL rozpoczęły akcję pod hasłem „Kończymy kryzys Twoje M1 za darmo!" – każdy, kto zarejestruje domenę objętą promocją, otrzyma konto hostingowe gratis. Uruchomiona została też strona, która, opierając się na analogii do mieszkania, wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z hostingiem. Np. funkcję powierzchni przeznaczonej na stronę oraz pocztę pełni salonik, telefon jest autoresponderem, a dzwonek do drzwi to powiadomienia Gadu-Gadu oraz SMS.
www.twojem1.pl

Lepsze wyniki Nowa wtyczka do Firefoksa i Internet Explorera od Surf Canyon umożliwia efektywniejsze przeszukiwanie internetu. Po zleceniu wyszukiwarce znalezienia informacji dotyczącej jakiegoś pojęcia zobaczymy najpierw 10 standardowych wyników. Każde kliknięcie na odnośnik zostaje zapamiętane. Użycie przycisku Wstecz powoduje, że wcześniejsza lista wyników ulega zmianie: pod pierwszym kliknętym linkiem pojawiają się trzy nowe propozycje uwzględniające wybrane i pominięte odnośniki.
www.surfcanyon.com

ZARZĄDZANIE KANDYDATAMI

Sprawna rekrutacja

Nowy serwis Humanway.pl to propozycja głównie dla firm – ma on bowiem znacząco ułatwić procesy rekrutacyjne przede wszystkim poprzez porządkowanie ogłoszeń oraz nadsyłanych CV i listów motywacyjnych. Narzędzie umożliwia tworzenie list potencjalnych kandydatów i wymienianie opinii na ich temat z odpowiednimi osobami w organizacji. Co ważne, HumanWay integruje się z klientami poczty elektronicznej.

Serwis umożliwia przeprowadzenie całego procesu rekrutacyjnego: od zamieszczenia ogłoszenia, przez zebranie kandydatów, po skontaktowanie się i zatrudnienie tych najbardziej odpowiednich. Dane można porządkować zarówno według oferty pracy, jak i według kandydatów. Z każdym kontem rekrutującego powiązane są cztery inne, które umożliwiają komentowanie kandydatów przez innych pracowników.
www.humanway.pl

Znalezione w sklepie internetowym

NEXT

Produkt	Zegar binarny	Opaska LCD	„Wykrywacz" głupot
Cena	119 zł	około 100 zł	37 zł
Opis	Ten zegar nie tylko odliczy czas, ale będzie też źródłem niekończącej się rozrywki dla każdego informatyka i fascynata systemu „0-1". **www.toys4boys.pl**	Gadżet dla wszystkich tych, którzy notorycznie nie zdążają odebrać telefonu komórkowego – zawibruje i pokaże, kto do nas dzwoni. **geeky-gadgets.com**	Po naciśnięciu przycisku urządzenie w prostych słowach powie za ciebie, że ktoś mówi od rzeczy – może uratować życie w każdym biurze i domu. **www.bigboystoys.pl**

FILMY Z TESTAMI SPRZĘTU I OPROGRAMOWANIA

Zobacz, zanim kupisz

Serwis VideoTesty to portal technologiczny, którego głównym zadaniem jest prezentowanie testów sprzętu elektronicznego oraz oprogramowania. Podstawą jest materiał filmowy, opatrzony dość długą recenzją oraz licznymi zdjęciami produktu. Jak zapewniają twórcy serwisu, testy są prowadzone przez doświadczonych użytkowników.

Możliwość umieszczania swoich recenzji mają również internauci, przy czym od nich nie jest już wymagany aż taki poziom zaawansowania. Mogą też oceniać siebie nawzajem oraz testy prowadzone przez ekspertów serwisu. Całość podzielona jest

na pięć kategorii: nawigacja GPS, telefony, notebooki, palmtopy oraz programy. W serwisie znajdziemy również newsy produktowe.
www.videotesty.pl

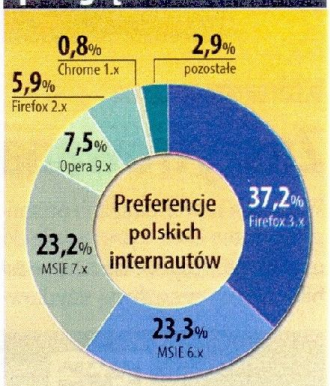
PORÓWNYWARKA OFERT OPERATORÓW GSM

Analiza kosztów połączeń

Osoby, które zastanawiają się nad kupnem nowego telefonu komórkowego, lub ci, którzy chcą zmienić swój dotychczasowy abonament, mogą skorzystać z serwisu Opengsm.pl, który symuluje koszty, jakie poniesiemy u polskich operatorów GSM. Umożliwia porównanie ofert w podziale na: abonament, telefon na kartę i mix. Określa faktyczną stawkę oraz stopień wykorzystania indywidualnej taryfy od danego operatora w konkretnym przypadku.

By znaleźć interesującą nas ofertę, wystarczy wprowadzić takie parametry, jak: maksymalny miesięczny koszt połączeń, średnią liczbę połączeń wychodzących, określić sieci, do których dzwonimy najczęściej, oraz ilość wysyłanych SMS-ów i MMS-ów. Na podstawie wprowadzonych danych, system przeprowadza symulację przebiegu płatności w każdej możliwej konfiguracji. Jego głównym zadaniem jest ułatwienie wyboru i dopasowania taryfy danego operatora do indywidualnych potrzeb użytkownika telefonu.
www.opengsm.pl

Popularność przeglądarek



Z każdym tygodniem rośnie popularność przeglądarek z rodziny Firefox. Do pokonania lidera, czyli Internet Explorera, brakuje produktowi Mozilli zaledwie 2,6 proc.

Źródło: Ranking.pl, 10.02.-16.02.2009

RAPORT NA TEMAT POTENCJALNYCH ZAGROŻEŃ DLA FIRM

Co przyniesie przyszłość?

Z raportu futurologicznego, przygotowanego na zlecenie firmy Canon Europe, wynika, że w przyszłości firmy będą się borykać z całkiem nowymi zagrożeniami. Według autora Iana Pearsona małe, zrobotyzowane owady będą wykorzystywane na potrzeby śledzenia pracowników lub wprowadzania złośliwego oprogramowania do kluczowych urządzeń. Duże zagrożenie będą również stanowić m.in. klucze USB i odtwarzacze multimedialne, które umożliwią personelowi wykradanie z firm wielu poufnych danych.

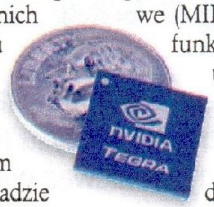
By temu zapobiegać, przedsiębiorstwa będą musiały stosować nowe metody uwierzytelniania, m.in. drukowanie elektronicznych obwodów. Będzie je można stosować bezpośrednio na skórze w celu uzyskania ulepszonych odcisków palców albo tak zwanej aktywnej skóry, która umożliwia przechowywanie danych lub identyfikację użytkownika.

www.canon.pl

UKŁADY NVIDIA TEGRA Z SYSTEMEM ANDROID

Lepsze multimedia

Firma Nvidia podjęła współpracę z Google i Open Handset Alliance w celu przygotowania chipsetów wraz z zawartą na nich specjalną wersją systemu Android. Układy z serii Tegra będą rozwiązaniem typu System On Chip, czyli „komputerem zawartym w jednym układzie scalonym". Dzięki nim producenci będą mogli dodawać funkcje zaawansowanej obróbki obrazu do wielu urządzeń przenośnych – od smartfonów, odtwarzaczy MP3 i urządzeń nawigacyjnych (PND) po mobilne urządzenia internetowe (MID). Oprócz rozbudowy funkcji multimedialnych, układy mają się przyczynić również do zmniejszenia poboru energii, a co za tym idzie, wydłużyć czas pracy na baterii. W powszechnej sprzedaży dostępne będą w drugiej połowie 2009 roku.



www.nvidia.pl/page/handheld.html

REKLAMA

Era G1 z Google™

WSZYSTKIE APLIKACJE GOOGLE™ W JEDNYM TELEFONIE

Najprostszy i szybki dostęp do wyszukiwarki Google™, poczty Gmail™, Mapy Google™, YouTube™.

od 1 zł

era

MOŻESZ WIĘCEJ

Google, logo Google, Android, Mapy Google, Gmail, Google Talk i YouTube to zastrzeżone znaki towarowe Google.

Szczegóły na www.era.pl

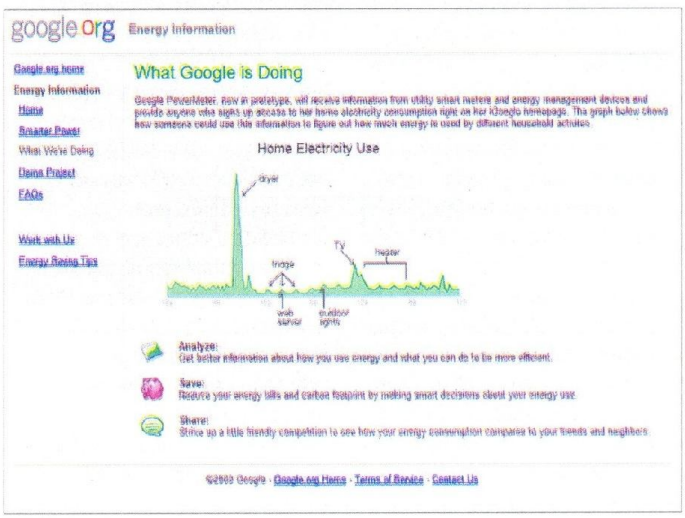
PROJEKT GOOGLE POWERMETER

Oszczędzanie energii

Google pracuje nad projektem PowerMeter, który ma pomóc użytkownikom w oszczędzaniu energii elektrycznej. Wszyscy zainteresowani będą mogli w czasie rzeczywistym obserwować na swojej stronie startowej iGoogle informacje z zainstalowanych w domach cyfrowych liczników prądu. Dzięki szczegółowej analizie zużycia energii pobieranej przez poszczególne urządzenia będzie można określić, jakie oszczędności można uzyskać, redukując np. o jeden stopień temperaturę utrzymywaną przez klimatyzatory.

Do realizacji tego założenia nie wystarczy jednak samo oprogramowanie. Aby umożliwić zainteresowanym instalację w domach mierników energii, Google chce nawiązać współpracę z firmami, które zajmują się produkcją tego typu urządzeń, oraz z samymi dostawcami energii.

www.google.org/powermeter/



Wirtualizacja receptą na kryzys

Każda większa organizacja ma własny dział IT lub korzysta z usług firm zewnętrznych. W trakcie kryzysu rozwój zarówno jednych, jak i drugich może być zagrożony, ponieważ większość z nich wydaje na utrzymanie infrastruktury więcej niż na rozwój jej i innych projektów.

Od kilku miesięcy słowo „kryzys" przewija się w każdej wypowiedzi polityków, firm i coraz częściej zwykłych obywateli. Choć sytuacja naszej gospodarki jest nieco inna, to jest jednak kilka cech upodabniających nas do zachodnich sąsiadów.

Tak samo jak w innych krajach, również u nas tracą indeksy giełdowe, a dodatkowo znacząco spadł kurs złotówki. W efekcie wszystko to sprawia, że i u nas firmy zaczynają ponosić straty.

Wirtualny system

Odpowiedzią na pojawiające się problemy może być szeroko pojęta wirtualizacja. Technologia ta pozwala na uruchamianie kilku w pełni wirtualnych komputerów (serwerów, desktopów czy stacji roboczych) na jednym fizycznym urządzeniu lub na wielu z nich. Oczywiście to tylko wierzchołek góry, bo dookoła tej ideologii powstało wiele pośrednich produktów, które m.in. zapewniają efektywne zarządzanie maszynami czy zapewnienie jak najmniejszych przestojów w działaniu serwerów. Dodatkowo wśród nich można znaleźć wyspecjalizowane narzędzia pozwalające na klonowanie, zabezpieczanie przed wirusami, tworzenie kopii zapasowych czy oferujące inne usługi.

Oprogramowanie zamiast sprzętu

Na podstawie tych informacji można sformułować założenie, że dzięki wdrożeniu wirtualnej technologii firma, nawet w czasie kryzysu, będzie się mogła rozwijać, nie inwestując w sprzęt. Oprócz tej podstawowej korzyści można znacznie zmniejszyć koszty użytkowania czy energii oraz zapewnić większe bezpieczeństwo i niezawodność usług.

Jak uważają specjaliści z VMware, jednego z liderów na rynku wirtualizacji, znaczna część firm informatycznych nie jest w stanie w pełni wykorzystać zasobów, jakie oferują serwery. Zjawisko to powstało głównie z powodu wyścigu dostawców sprzętu, który spowodował różnice pomiędzy tym, co niezbędne do działania dla warstwy programowej, a tym, co oferuje warstwa sprzętowa, oczywiście na korzyść tej ostatniej.

VMware proponuje nie tylko wykorzystanie wolnych zasobów na uruchomienie wielu wirtualnych komputerów na jednym sprzęcie, ale wręcz na stworzeniu macierzy czy farmy serwerów, które posłużą do uruchamiania znacznie większej liczby wirtualnych maszyn. Dzięki takiemu rozwiązaniu firma będzie w stanie startować z nowymi projektami, bez zakupu dodatkowego sprzętu.

Zarządzanie energią

Równie wysokie oszczędności wirtualizacja przynosi w zarządzaniu energią. Dzisiaj w Polsce mało który informatyk przejmuje się faktem drożejącej energii, ponieważ w naszym kraju jest ona kosztem administracyjnym, za który działy IT nie odpowiadają. Tymczasem po uruchomieniu wirtualnej platformy okazuje się, że przynosi ona wiele oszczędności właśnie w tym sektorze.

Zyskać można na wyłączeniu niepotrzebnych serwerów i zachowaniu ich na późniejszy rozwój bądź badania. Dodatkowo, jeśli stwierdzimy, że nie będziemy potrzebowali maszyn, to możemy je sprzedać. Koszty porównywalne do tych związanych z działaniem serwerów generuje także klimatyzacja sprzętu. Nie są to małe kwoty, dopóki się ich samemu nie wyliczy. Wyłączenie zbędnych maszyn spowoduje zatem także zmniejszenie wydalania ciepła, co przełoży się na mniejsze zużycie energii przez klimatyzatory.

Usługi dodatkowe

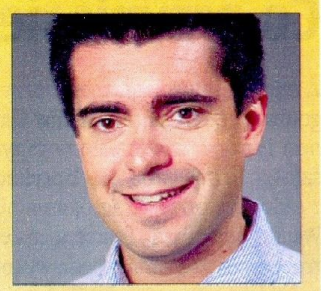
Jeszcze innym rozwiązaniem wirtualizacji są usługi terminalowe. Są one podobne do zdalnego pulpitu i innych tego typu rozwiązań, tyle że te są dostarczane z wirtualnego serwera. Dzięki temu nie trzeba wykorzystywać wydajnych stacji roboczych – wystarczy tylko sprzęt, który może odebrać sygnał z sieci WAN czy LAN. Tutaj również możemy zanotować oszczędności energii, ale także pieniędzy wydanych na kupno wydajnych desktopów.

Kolejną technologią, która wspiera zarządzanie energią, jest DPM (Distributed Power Management) wykorzystujący możliwości współczesnych procesorów. Jej zadanie polega na wyłączaniu nieużywanych wirtualnych pecetów. Gdy okaże się, że są one niezbędne do działania danej aplikacji (np. z powodu awarii innej konfiguracji), to zostają one obudzone.

Podsumowując, wydaje się, że wirtualizacja osiągnie w najbliższym czasie wysoki stopień opłacalności.

Skomentuj/oceń na **nextmag.pl/a/090446**

Zdaniem eksperta



Marek Świerad – Regional Manager Eastern Europe

Kryzys ekonomiczny jeszcze bardziej kieruje uwagę firm w stronę wirtualizacji i produktów VMware. Większość naszych klientów w Polsce także postrzega wirtualizację jako strategię działania i rozwoju na 2009 rok, chcąc dzięki niej szybko obniżyć koszty operacyjne. Oprócz oszczędności finansowych ma ona również pozwolić na korzystanie z bardziej elastycznych centrów danych. Dla przykładu firma Tesco Central Europe dzięki wykorzystaniu rozwiązań VMware 17-krotnie zmniejszyła liczbę serwerów, co z umożliwiło m.in. obniżenie zużycia energii o 90%.

Trendy w wirtualizacji w 2009 roku

Wirtualizacja może obniżyć koszty działania przedsiębiorstwa, należy też do technologii uważanych za ekologiczne. Firmy będą wirtualizować:

desktopy – udostępnienie pracownikom aplikacji i systemów, bez konieczności instalowania ich na każdym komputerze (nawet notebooku)

zaawansowane aplikacje – rozwiązanie problemu aplikacji intensywnie wykorzystujących pamięć i systemów do wydajnych obliczeń

centra przetwarzania danych – łączenie mocy obliczeniowej, automatyczne rozkładanie obciążenia zapewniające wymaganą wydajność oraz wykorzystywanie lepszych lokalizacji, np. tych, gdzie energia elektryczna jest znacznie tańsza

ppamięć masową – automatyzacja przepływu informacji między platformą wirtualizacji a pamięcią masową; uproszczenie operacji i efektywniejsze wykorzystanie infrastruktury

infrastrukturę sieciową – większa skalowalność i kontrola środowisk wirtualnych; optymalizacja ruchu sieciowego pod kątem wirtualizacji

telefony komórkowe – umożliwi producentom stosowanie takiego samego pakietu aplikacji niezależnie od różnic sprzętowych; użytkownicy będą mogli korzystać z różnych profili, np. prywatnego i służbowego

zabezpieczenia – zabezpieczenia i programy antywirusowe uruchomione na fizycznym urządzeniu obsłużą wszystkie maszyny wirtualne

Źródło: http://vmblog.com

ZAPOTRZEBOWANIE NA SPECJALISTÓW NA RYNKU PRACY IT

Programiści poszukiwani

Według raportu serwisów pracuj.pl i jobs4it.pl ubiegły rok był bardzo dobry pod względem pracy dla informatyków. W sumie w pierwszym z nich umieszczono około 11 tysięcy ogłoszeń o pracy dla specjalistów IT.

W szczególności poszukiwano programistów (13 proc. wszystkich ogłoszeń), a najbardziej tych ze znajomością języków JAVA i PHP. Najwięcej pracowników potrzebowały firmy z branży telekomunikacyjnej i zaawansowanych technologii – około 36 proc. Wśród podstawowych wymagań najczęściej powtarzały się: znajomość określonego języka programowania, relacyjnych baz danych, technologii internetowych oraz specyfikacji aplikacji internetowych.

Pracodawcy wymagali również m.in. wyższego wykształcenia kierunkowego, umiejętności analitycznego myślenia i rozwiązywania problemów, umiejętności pracy w grupie i dobrej znajomości języka angielskiego. **www.jobs4it.pl**

Specjaliści poszukiwani w ogłoszeniach

1. programista
2. programista JAVA
3. programista PHP
4. informatyk
5. programista .NET
6. tester oprogramowania
7. grafik
8. webmaster
9. software developer
10. programista C++

GADU-GADU: 17

Wspomogli

Na początku lutego odbyło się oficjalne przekazanie specjalnego (17.) numeru komunikatora Gadu-Gadu serwisowi turystycznemu odpoczne.pl. Licytacja organizowana przez GG Network S.A., w ramach XVII Finału Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy, zakończyła się 12 stycznia sumą 20 100 zł. Właściciel serwisu, firma YOYO sp. z o.o., chce wykorzystać GG:17 jako dodatkowy sposób komunikowania się ze swoimi klientami.
www.gadu-gadu.pl

REKLAMA

AKADEMIA LINUX

Szkolenia z bezpieczeństwa

12 marca rusza cykl szkoleń dotyczących bezpieczeństwa organizowanych przez Akademię Linux Magazine. W ich trakcie uczestnicy dowiedzą się m.in., jak dzięki dostępnym technologiom ochrony i szyfrowania zabezpieczyć sieć Wi-Fi przed intruzami, jak za pomocą opensource'owych narzędzi zapewnić niezawodną pracę serwerów internetowych czy jak skuteczniej reagować na wszelkie zagrożenia, nie pozwalając na powiększanie możliwych strat.

Temat pierwszego szkolenia to „Ataki na sieci bezprzewodowe" (12–13 marca). Podczas drugiego (16–17 marca) omawiane będą zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa serwisów internetowych – monitoringu i usuwania awarii. Natomiast trzecie (18–20 marca) poświęcone będzie analizie powłamaniowej – metodom ukrywania się intruzów w systemie oraz technikom analizy skompromitowanych systemów. **Cena: ok. 2000 zł, http://akademia.linux-magazine.pl**

INKUBATOR TECHNOLOGICZNY

Dofinansują pomysł

Incubit.pl to polski inkubator przedsiębiorczości, w ramach którego będzie można otrzymać dofinansowanie do innowacyjnego przedsięwzięcia w wysokości do 200 tysięcy euro. Pieniądze pochodzą z unijnego Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.

Na razie ruszył pierwszy etap, który ma wyłonić liderów. Później – w procesie preInkubacji – stworzą oni technologiczne fundamenty do samodzielnych przedsiębiorstw. Każdy lider otrzyma niezbędne wsparcie do prowadzenia projektu – infrastrukturę techniczną, pomoc merytoryczną oraz możliwość sfinansowania poszczególnych modułów projektu.
www.incubit.pl

Na płycie

Grupa: Notebook – ServicePack 1.0
40 najlepszych free-ware'ów: diagnostyka podzespołów, benchmarki, naprawa, optymalizacja systemu

Laptop jak nowy

Znalezienie prawdziwej okazji wśród tanich urządzeń jest trudne, ale możliwe. Trzeba jednak wiedzieć, na co zwrócić uwagę i jakie sztuczki stosują sprzedawcy, aby ukryć wady używanego sprzętu. Radzimy, co należy zrobić, aby być zadowolonym z zakupów.

Jeśli szukasz taniego komputera, to na pierwszy rzut oka masz sporo możliwości. Za 1500 zł możesz kupić taniego stacjonarnego komputera 17-calowym monitorem. Jeżeli potrzebujesz komputera mobilnego – masz do wyboru całą gamę netbooków, są to jednak pecety o dość ograniczonej funkcjonalności, nie zastąpią zwykłego laptopa. Przyzwoity, ale wciąż niezbyt wydajny nowy notebook kosztuje 1750 zł. Zamiast kupować nowy sprzęt można zdecydować się na znacznie tańszy – używany. Zastój na rynku oprogramowania w ostatnich kilku latach spowodował, że sprzęt nie starzeje się tak szybko jak kiedyś, a użytkownicy wciąż wymieniają notebooki na nowe. Sprawia to, że istnieje olbrzymi rynek używanych komputerów, na którym można trafić na świetna okazję za naprawdę niewielką sumę pieniędzy. W największym polskim serwisie aukcyjnym jest ponad 25 tysięcy ofert dotyczących notebooków. NEXT radzi jak wyłowić z nich dobry i jednocześnie tani sprzęt.

Dobre, bo po leasingu

Na wtórnym rynku często dostępne są komputery poleasingowe, czyli produkty markowe, które wykorzystywane były przez firmy przez trzy lata. Ich stan jest często zadowalający – ewentualne naprawy odbywały się w fachowych serwisach, a uszkodzone części najczęściej podlegały wymianie.

Szczególnie w przypadku zakupu notebooków poleasingowych koniecznie należy sprawdzić układ klawiatury. Część z nich sprowadzana jest z Niemiec, gdzie standardem jest klawiatura QWERTZ, inne mogą pochodzić z Francji, gdzie występuje układ AZERTY. Wprawdzie poprawny układ klawiatury można ustawić w Panelu sterowania (dla osób piszących bezwzrokowo nie będzie stanowić to problemu), jednak wielu użytkowników może mieć problemy z odnalezieniem właściwego klawisza. Klawiatura o innym układzie może również sprawiać problemy z uzyskaniem polskich znaków diakrytycznych.

Dwa rdzenie w cenie

Najważniejszym podzespołem, który determinuje nie tylko wydajność oraz ma wpływ na możliwość rozbudowy, jest procesor. Należy unikać komputerów, w których zastosowane są procesory Intel Pentium 4 i korzystające z ich architektury Celerony. Niezależnie od wersji są to procesory, które w komputerach przenośnych nie sprawdzają się ze względu na wydzielanie ogromnych ilości ciepła i słabą wydajność. Ta ostatnia cecha będzie dotyczyła

Gwarancja jest najważniejsza

Jeśli nie masz zbyt dużo pieniędzy, nie rób oszczędności za wszelką cenę. Możesz na tym tylko stracić. Koniecznie kup komputer z gwarancją, przynajmniej 10-dniową, tzw. uruchomieniową. Jeśli sprzedawca nie może ci jej zaoferować, poszukaj innego produktu. Zdecydowanie lepiej jest jednak skorzystać z oferty firmy, która zapewnia 90-dniową gwarancję.

Przydatne adresy WWW

WWW.TanieLaptopy.eu sklep oferujący możliwość modyfikacji wybranych modeli w ograniczonym zakresie (pamięć RAM, dysk twardy, pamięć optyczna, system operacyjny).
WWW.Device.pl nie tylko laptopy, ale też monitory i komputery stacjonarne. Sprzęt odświeżony przez firmę, najczęściej z trzymiesięczną gwarancją.
WWW.Eltec.pl sklep z akcesoriami zasilającymi, oferuje między innymi zewnętrzny, uniwersalny akumulator do laptopa. Przy zakupie należy zwrócić uwagę na parametry elektryczne wymagane przez dany model notebooka, tj. kombinację stałego napięcia oraz prądu.
www.control-serwis.pl naprawa komputerów przenośnych
www.21th.pl sprzedaż części do laptopów

również komputerów z procesorami Pentium III, Celeron oraz Athlon XP/MP.

Dwurdzeniowy procesor zapewnia znacznie lepszy komfort pracy od jednordzeniowego, nawet jeśli ten ostatni pracuje z większą częstotliwością. Nie należy jednak liczyć na możliwość wymiany procesora na szybszy, bo podaż układów przeznaczonych do notebooków jest śladowa. Jeśli jednak uda się kupić odpowiednie CPU, najczęściej na aukcji internetowej (np. na Ebay.com lub w sklepie Amazon.com), to można sporo zyskać.

Nigdy za wiele pamięci

Kupując używany komputer przenośny, trzeba sprawdzić, ile kosztują jego podzespoły. Najprawdopodobniej konieczna będzie wymiana dysku twardego, co wpłynie korzystnie na bezpieczeństwo danych, a także szybkość działania komputera. Być może przyda się rozbudowa lub wymiana pamięci RAM.

Zwykle używane laptopy mają zbyt mało pamięci, dlatego warto przed zakupem upewnić się, jaką zastosowano konfigurację pamięci. Najlepszą ofertę stanowią komputery, w których zastosowano pojedynczy moduł. Rozbudowa polega wtedy na dokupieniu drugiego modułu SO-DIMM o identycznych parametrach. Pomocny w ustaleniu rodzaju pamięci jest program CPU-Z, który w zakładce SPD podaje odpowiednie informacje. Aby się przekonać, ile jest dostępnych slotów pamięci, należy z rozwijanej listy wybrać po kolei każdy moduł i sprawdzić wyświetloną informację o jego pojemności oraz szybkości pracy.

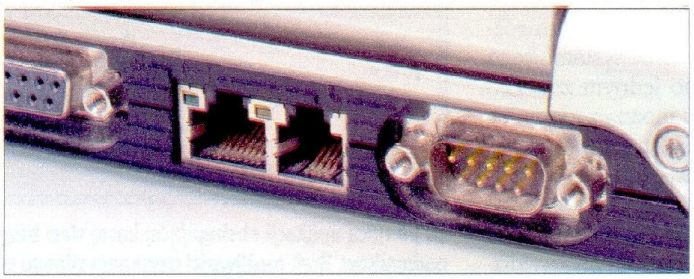
Przy zakupie notebooków korzystających ze starszych pamięci DDR nie będzie możliwe zainstalowanie 4 GB RAM, ponieważ w zdecydowanej większości notebooków dostępne są tylko dwa gniazda pamięci, a maksymalna pojemność modułu DDR to 1 GB. Co więcej, pamięci te są bardzo drogie, prawie trzy razy droższe od modułów 512 MB. Z tego powodu, kupując komputer przenośny z takimi pamięciami, należy liczyć się z tym, że nie skorzystamy w nim z dużej ilości pamięci. Wyposażenie go w 1 GB RAM powinno się jednak opłacać.

Z powodu wygórowanych cen pamięci starszych niż DDR zakup notebooka z SDRAM-ami jest złym pomysłem. Największe dostępne moduły PC-133 mają pojemność 512 MB i kosztują około 300 zł, tańsze są te o pojemności 256 MB, ceny zaczynają się od 115 zł.

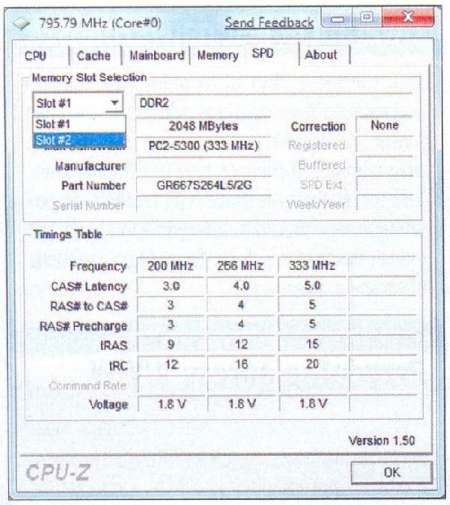
Jeśli nie wymieniamy wszystkich modułów pamięci, warto przetestować te zainstalowane. Najwygodniej skorzystać z programu MemTest. Pozwala on wykryć najdrobniejsze błędy w funkcjonowaniu RAM-u, które zazwyczaj są przyczyną trudnych do wychwycenia zawieszeń czy restartów. Niestety, test ten trwa kilka godzin, więc na jego przeprowadzenie trudno zdecydować się bez zakupu notebooka – dlatego istotna jest tu gwarancja sprzedawcy.

Zanim kupisz

Pierwszą rzeczą, którą powinieneś sprawdzić w danym notebooku, jest sprawność matrycy, tj. czy nie ma tzw. martwych pikseli bądź całych uszkodzonych linii. Często w opisach produktów można znaleźć informację o tym, że w danym egzemplarzu na matrycy są jaśniejsze lub ciemniejsze fragmenty, które „nie przeszkadzają w normalnym użytkowaniu". Skoro nie przeszkadzają, to dlaczego użytkownik sprzedaje komputer? Zwykle dlatego,



Jeśli zamierzasz podłączyć do notebooka zewnętrzne urządzenia przez port szeregowy, upewnij się, że dany komputer ma takie złącze. Większość współczesnych komputerów przenośnych pozbawionych jest już portu COM.



Program CPU-Z umożliwia m.in. sprawdzenie parametrów zainstalowanych modułów RAM.

że przy dłuższej pracy takie usterki jednak irytują i rozpraszają uwagę osoby korzystającej z laptopa. Takie pojedyncze, nieświecące czy włączone na stałe piksele przeszkadzają, zwłaszcza przy pisaniu tekstu i edycji zdjęć, trochę mniej przy oglądaniu filmów, zdjęć czy słuchaniu muzyki.

Aby sprawdzić, czy w danym egzemplarzu nie występują tego rodzaju wady, można skorzystać z jednego z programów do testowania monitorów, np. Nokia Monitor Test. Jednak najprostszym sposobem jest zmiana tła pulpitu na jednolity kolor i sprawdzenie obrazu po wyświetleniu na całym ekranie kolejno pięciu kolorów, tj. czarnego, zielonego, niebieskiego, czerwonego i białego. Dobrze jest na czas tego testu włączyć funkcję ukrywania Paska zadań, a także usunąć wszystkie ikony z pulpitu.

Jeśli chodzi o matrycę, warto również sprawdzić, czy nie jest ona podrapana i nie nosi śladów zamknięcia długopisu pod pokrywą. Jest to szczególnie ważne zwłaszcza w przypadku matryc błyszczących. Dokładnie obejrzyj jej powierzchnię pod różnymi kątami, by zobaczyć, czy nie ma na niej śladów odciśniętych przez klawisze, co może świadczyć o zbyt mocnym dociskaniu wieczka do podstawy. Warto także sprawdzić, czy pokrywa zawierająca matrycę utrzymuje wybraną pozycję, tj. nie odchyla się samoczynnie od pożądanej oraz czy wszystkie gumowe podkładki dystansujące znajdują się na miejscu.

Kolejnymi elementami, których poprawność działania należy ocenić na początku, są klawiatura oraz touchpad. Do testów tej pierwszej również dostępne są odpowiednie programy, wciąż jednak najprostszym rozwiązaniem jest uruchomienie systemowego Notatnika i wpisanie po jednym znaczku z każdego klawisza. Nie można zapomnieć o sprawdzeniu działania klawiszy funkcyjnych oraz specjalnych: Ctrl, Shift, Alt. W przypadku gładzika bez żadnego dodatkowego programu powinny działać jego podstawowe funkcje, tj. przesuwanie kursora myszy, kliknięcie oraz podwójne kliknięcie. W dobrych notebookach można sprawdzić, czy gładzik reaguje na prawy przycisk myszki, czyli jednoczesne puknięcie w trzech miejscach, oraz na środkowy przycisk myszki, który symulowany jest przez jednoczesne dotknięcie dwoma palcami.

Warto unikać notebooków, w których do obsługi klawiszy służących do regulacji jasności podświetlenia czy też siły głosu trzeba zainstalować oprogramowanie. Funkcje te powinny być realizowane sprzętowo – może się bowiem okazać, że producent nie zapewnił ich działania w innym niż zainstalowany domyślnie systemie operacyjnym.

Zaglądamy do środka

Należy sprawdzić, czy procesor komputera jest dobrze chłodzony, tj. czy otwory wentylacyjne nie są zarośnięte kurzem i czy moduł odprowadzający ciepło prawidłowo przylega i odbiera ciepło od jednostki centralnej. Do oceny działania tego elementu wystarczy dowolny program, który obciąży procesor. Jeśli w efekcie jego działania wentylator na procesorze się włączy, a następnie po zakończeniu zadania wentylator ucichnie bądź wyłączy się zupełnie, wówczas należy przyjąć, że układ chłodzenia działa sprawnie. Gdyby tak się jednak nie stało, wtedy należy jeszcze sprawdzić ustawienia opcji zasilania w Windows. Włączenie funkcji oszczędzania energii przez procesor uzyskiwane jest w Windows XP po ustawieniu na Minimalne zarządzanie energią, a nie Komputer przenośny. Windows Vista oraz Windows 7 oferują tryb Zbalansowany, który odpowiada za oszczędną i jednocześnie wydajną pracę procesora.

Warto zwrócić uwagę na wydobywanie dźwięku z komputera i możliwość regulacji jego siły za pomocą odpowiedniej kombinacji klawiszy. W niektórych notebookach możliwa jest jeszcze regulacja głośności z użyciem potencjometru. To jedna z najlepszych opcji, bo dostęp do potencjometru jest wygodny i pozwala na szybkie przyciszenie czy pogłośnienie dźwięku. Niestety, potencjometry mają przeciętną trwałość, która objawia się trzaskami podczas regulacji. Dlatego przy zakupie komputera przenośnego warto sprawdzić, co się dzieje przy zmianie głośności.

Brak gumowych nóżek jest irytującą usterką, którą na szczęście można łatwo samemu naprawić.

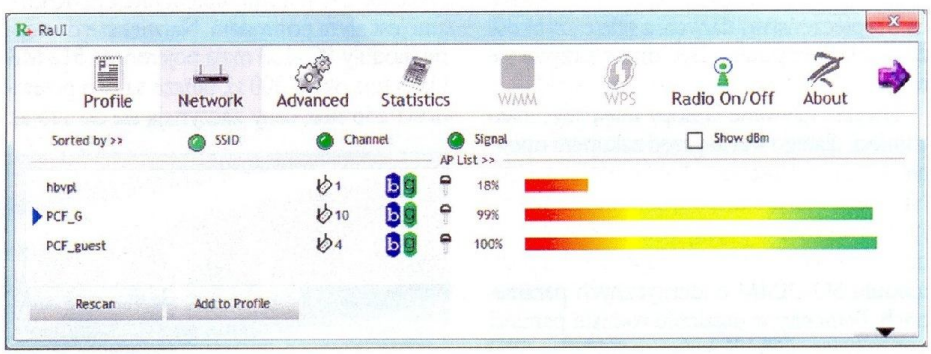
Istotne dodatki

Należy sprawdzić również dysk twardy, który jest elementem narażonym na największe zużycie i jest najczęstszą przyczyną problemów z notebookiem. Jednak HDD stosunkowo łatwo wymienić, w niektórych modelach nie trzeba nawet rozkręcać obudowy. Warto pamiętać, że większość starszych komputerów używanych wyposażona jest w interfejs ATA100, natomiast oferta takich dysków stopniowo się zmniejsza na korzyść tych, które są wyposażone w interfejs Serial ATA. Warto skorzystać z programu (np. HDD Life czy HD Tune), który odczytuje dane SMART (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) i informuje o stanie danego dysku oraz liczbie błędów, które wystąpiły w tym egzemplarzu.

Nieodzowne okazuje się również skontrolowanie, czy działa bezprzewodowa karta sieciowa zastosowana w notebooku. Po połączeniu z siecią należy sprawdzić siłę sygnału, a także stabilność połączenia w czasie kilkugodzinnej pracy. Problemy z połączeniem mogą świadczyć przede wszystkim o uszkodzeniu anteny karty sieciowej i konieczności jej wymiany.

Jeśli wszystkie elementy komputera są sprawne, warto przeprowadzić test wydajności za pomocą popularnego benchmarka i odnieść osiągi komputera do wyników notowanych przez sprzęt podobnej klasy. Czasami zdarza się, że w danym egzemplarzu występuje niewidoczny na pierwszy rzut oka problem, który nie przeszkadza w działaniu, ale znacznie ogranicza wydajność, np. jest błędnie skonfigurowana pamięć.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090425**



Za pomocą aplikacji obsługującej kartę sieci bezprzewodowych sprawdź poziom sygnału okolicznych nadajników. Brak możliwości uzyskania silnego sygnału może oznaczać awarię modułu Wi-Fi.

Najlepszy wśród używanych

Chcesz kupić używany komputer przenośny, licząc na to, że go unowocześnisz? A może już wybrałeś model, który rozczarował cię komfortem pracy? Podpowiadamy, na jakie elementy warto zwrócić uwagę i co usprawnić, by mieć jak najwięcej korzyści.

Aby zakup używanego laptopa był zadowalający, warto poświęcić trochę czasu na zapoznanie się ze specyfikacją notebooka oraz sprawdzenie informacji o całej serii. Zorientuj się także, czy pożądany komputer nie należy do awaryjnej serii. Dzięki temu unikniesz dodatkowych kosztów na naprawę sprzętu już po jego zakupie. Biorąc pod uwagę powyższe wskazówki oraz ograniczenia, przedstawione przez nas na ▤ 20, wybierzemy modele, z których wielu użytkowników będzie zadowolonych przez kilka lat.

Więcej pamięci

Kupując komputer, należy sprawdzić, z jakich pamięci korzysta. Moduły SO-DIMM cechują się zmniejszonymi rozmiarami w porównaniu do standardowych DIMM-ów i wyższą ceną. Jeśli są to pamięci starsze niż DDR2, a więc DDR albo SDRAM, nie warto kupować takiego komputera, bo koszt zwiększenia pamięci do 2 GB uczyni całą operację nieopłacalną.

Jeżeli w laptopie zastosowano DDR2, zorientuj się, jaka jest ich konfiguracja. Zazwyczaj występować będą dwa moduły po 256 lub po 512 MB, a ponieważ w laptopach nie instaluje się czterech złączy pamięci, to jej rozbudowa wymagać będzie wyjęcia tych modułów i zainstalowania nowych, pojemniejszych. Kolejną czynnością jest sprawdzenie na stronie internetowej producenta notebooka listy produktów zgodnych, często nazywanej QVL (Qualified Vendor's List). Jeśli zdecydujesz się na zakup produktów na niej umieszczonych, praktycznie masz gwarancję poprawności działania komputera i bezproblemowego korzystania z powiększonego RAM-u.

Niestety, listy te nie zawsze są rozbudowywane, a części produktów na nich występujących nie znajdziesz już w sklepach. Warto sięgnąć do konfiguratorów dostępnych na stronach producentów pamięci (patrz ramka: „Dobierz pamięć do notebooka"). Często dane tam zgromadzone są dokładniejsze niż te oferowane przez producentów komputerów przenośnych. Jeszcze innym sposobem jest zakup w sklepie internetowym. Prawo wymaga, by taki zakup mógł być anulowany, a towar zwrócony w ciągu 10 dni od daty dostarczenia do klienta. Pozwala to na dokładne przetestowanie zakupionej pamięci w wybranym laptopie, choć w razie niepowodzenia wiąże się z koniecznością pokrycia kosztów przesyłki.

Ile potrzeba RAM-u?

Zgodnie z wynikami testów (patrz: tabela na końcu), optymalna do Windows XP wielkość pamięci to 2 GB. Stosując dwa moduły po 2 GB każdy, uzyskaliśmy dodatkowe przyspieszenie. Wynika ono jednak z tego, że kontroler pamięci został skonfigurowany do pracy w trybie dwukanałowym. Natomiast w czasie testów z 2 GB RAM-u użyliśmy tylko jednego modułu pamięci, co oznaczało pracę jednokanałową.

Jednak może się okazać, że 2 GB RAM-u to za mało nawet w notebooku. Gdy korzystasz z oprogramowania do wirtualizacji, uruchamiając maszynę wirtualną, na stałe blokujesz od 1 do 2 GB pamięci. Co ważne, w większości komputerów przenośnych część pamięci RAM jest wykorzystywana jako bufor karty graficznej, a więc instalacja 4 GB

Jeśli nie korzystasz z 64-bitowego systemu, wystarczą dwa moduły po 1 GB, w przeciwnym razie zainstaluj 2 po 2 GB każdy.

Przykładowe ceny modułów poszczególnych rodzajów pamięci

	SDRAM	DDR		DDR2	
Typ	PC133	PC2700 (333 MHz)	PC 3200 (400 MHz)	PC2-4300 (266 MHz)	PC2-5400 (333 MHz)
0,5 GB	300 zł	65 zł	65 zł	35 zł	20 zł
1 GB	niedostępne	160 zł	150 zł	55 zł	50 zł
2 GB	niedostępne	niedostępne	niedostępne	85 zł	90 zł

Zestawienie cen najpopularniejszych dysków 2,5"

Pojemność	ATA100	SATA		SSD	
	5400 obr./min	5400	7200	MLC	SLC
60 GB	220 zł [1]	190 zł [1]	niedostępne	650 zł	2285 zł
120 GB	275 zł	180 zł [2]	150 zł [2]	995 zł	6000 zł
250 GB	350 zł	210	215 zł	2900 zł	niedostępne

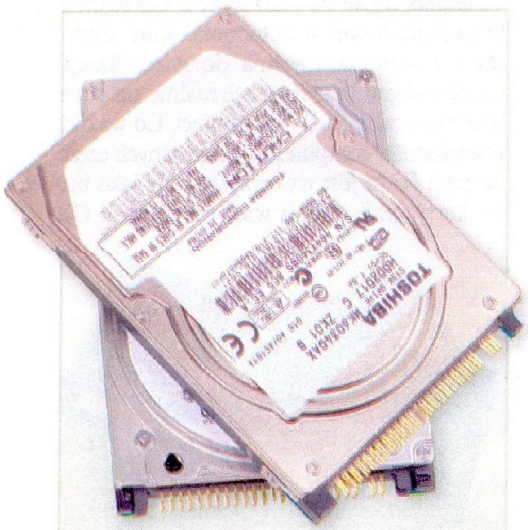
[1] dysk 80 GB [2] dysk 160 GB

jest wskazana. Ze względu na ograniczenie 32-bitowych systemów operacyjnych do obsługi maksymalnie 3 GB pamięci w sposób ciągły, można również próbować zainstalować moduły o pojemności 1 i 2 GB. Jednak w takiej sytuacji kontroler pamięci przełączy się automatycznie w tryb jednokanałowy, co ograniczy wydajność komputera.

By wykorzystać 4 GB RAM-u, warto zainstalować 64-bitowy system operacyjny zdolny zaadresować znacznie więcej pamięci. Ponieważ w sprzedaży nie ma modułów SO-DIMM DDR2 o pojemności większej niż 2 GB, nie należy liczyć na korzystanie z 8 GB RAM. Na przeszkodzie staje też ograniczenie większości chipsetów komputerów przenośnych, które nie obsługują więcej niż 4 GB RAM (często nawet do zaledwie 2 GB).

Nowy dysk to bezpieczeństwo...

W używanych laptopach najszybciej uszkodzeniu ulega dysk twardy. Jest to bowiem jedyne poza wentylatorem i klawiaturą urządzenie mechaniczne. Element ten jest narażony na zniszczenie ze względu na częsty transport notebooka. Jeśli dodatkowo komputer przenośny wykorzystywany był w czasie podróży, to ryzyko uszkodzenia i utraty danych jest bardzo duże.



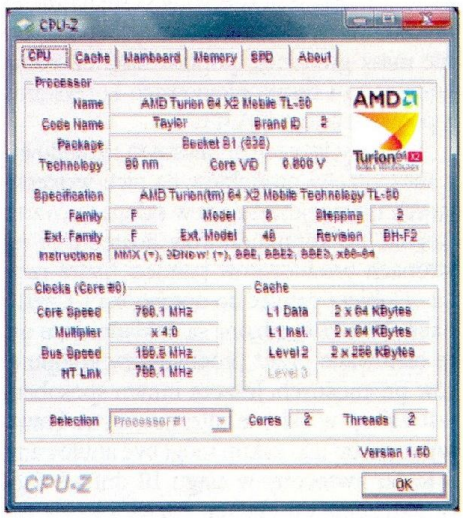
W większości notebooków można zastosować tylko jeden dysk twardy. Po wymianie stary można wykorzystać w obudowie zewnętrznej.

Wymiana dysku nie powinna sprawić kłopotów nikomu, bo w większości komputerów są one montowane pod wyraźnie oznaczoną klapką. Sama wymiana ogranicza się natomiast do odkręcenia kilku śrubek. W konstrukcjach mniej dostosowanych do upgrade'u konieczne może się okazać rozkręcenie większej części obudowy. Jednak przy zachowaniu ostrożności związanej z elektrycznością statyczną (rozkręcając komputer przenośny, musisz być uziemiony) wymiana nie jest trudna.

Wybierając dysk, należy też sprawdzić, jaki interfejs został zastosowany w komputerze. W wyprodukowanych przez 2006 rokiem prawdopodobnie będzie to interfejs równoległy ATA 100, w nowszych konstrukcjach – raczej nowocześniejszy Serial ATA. Ponieważ są one niezgodne, a w laptopach nie ma miejsca na stosowanie przelotek-konwerterów, nie uda się zamontować dysku z niedopasowanym interfejsem.

...i komfort

Wymiana dysku twardego wpływa również na przyspieszenie podstawowych operacji, takich jak uruchamianie systemu operacyjnego, ładowanie dokumentów czy też działania związane z kopiowaniem danych. Wynika to z tego, że w starych komputerach przenośnych bardzo często można spotkać dyski twarde o szybkości obrotowej 4200 obr./min, podczas gdy w nowszych najpopularniejszą grupę stanowią te, w których talerze wirują o 30 proc. szybciej, to jest 5400 obr./min. Ważne jest również to, że dawniej wielkość buforów przyspieszających transmisję danych była ograniczona do kilkuset kilobajtów. Obecnie powszechnie występuje 8 MB cache w dysku.



CPU-Z stanowi duże ułatwienie dla kupujących – wyświetla dokładne informacje o zainstalowanych pamięciach. Dzięki temu można dobrać takie, które w komplecie będą działać bez problemu.

Warto zastanowić się również nad zastosowaniem dysków o szybkości 7200 obr./min. Znacznie lepiej radzą sobie zwłaszcza przy przetwarzaniu dużych zbiorów danych, a dzięki większym buforom (typowo 16 MB) charakteryzują się krótszym czasem dostępu do małych plików. Nie musisz się przy tym martwić, że większa szybkość obrotowa skróci czas pracy na baterii. Z przeprowadzonych przez nas testów wynika, że w czasie spoczynku zużycie energii przez notebook MSI S271 było takie samo dla dysku 5400 i 7200 obr./min i wynosiło 24 W. W czasie transmisji danych szybszy dysk zużywał jednak trochę więcej energii, ale zanotowana różnica 2 W jest mało znacząca.

Dzięki stałemu spadkowi cen SSD najbardziej zaawansowani użytkownicy mogą zdecydować się na zakup takiego urządzenia. Najtańsze o pojemności 32 GB kosztują obecnie nieco ponad 300 zł, cena dwa razy pojemniejszych przekracza nieznacznie 500 zł. Takie pamięci, oprócz znacznie krótszego czasu dostępu, charakteryzują się transferami przekraczającymi już możliwości dysków twardych. Do najważniejszych zalet należy również zaliczyć brak nagrzewania się w czasie pracy. Kolejną przewagą SSD jest ograniczone zużycie energii do około 0,1 W w czasie spoczynku i maksymalnie 2 W pod obciążeniem. Ponieważ dyski twarde zużywają odpowiednio 2-6 W, zastosowanie SSD może wydłużyć czas pracy bez zasilania sieciowego. Warto pamiętać, że 32 GB to wielkość, która pozwala na zainstalowanie systemu operacyjnego i wielu aplikacji oraz przechowywanie najważniejszych dokumentów. Jeśli zamierzasz gromadzić na notebooku filmy lub zdjęcia, wybierz pojemniejszy SSD albo skorzystaj z dysków twardych montowanych w zewnętrznych obudowach i podłączanych przez USB. Oczywiście w przypadku tak małych pamięci masowych partycjonowanie ich nie jest dobrym pomysłem – powoduje tylko stratę miejsca. Podzielenie dysku może się przydać w razie separacji danych od systemu i aplikacji, co ma znaczenie wówczas, gdy często przeinstalowujesz te ostatnie.

Poszukaj szybszego procesora

Kolejnym elementem, kluczowym z punktu widzenia szybkości działania, jest zastosowany procesor. Niestety, oferta produktów dostosowanych do wymagań notebooków jest bardzo skromna. W odróżnieniu od komponentów przeznaczonych do komputerów stacjonarnych poszukiwania odpowiedniego produk-

tu mogą być długotrwałe i bezowocne. Aby jednak osiągnąć cel, warto przeglądać oferty na Allegro.pl, alegratka.pl, ale też ebay.com czy amazon.com. Niestety, należy liczyć się z dość wysokimi cenami. Przykładowo AMD Turion 64 X2 TL-60 kosztuje 225 zł, zaś Intel Core 2 Duo T7250 – 300 zł.

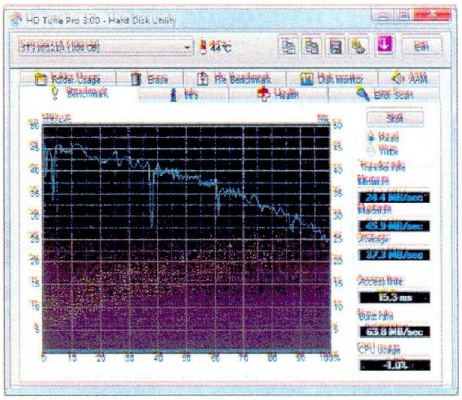
Zanim zaczniesz szukać, konieczne będzie ustalenie, jaki procesor jest zainstalowany i jaki może go zastąpić. Za pomocą oprogramowania CPU-Z można określić, do jakiej rodziny należy dany notebook, a następnie z tabeli „Sprawdź model procesora" dowiedzieć się, jakie są jego parametry.

Najważniejszą cechą, na którą należy zwrócić uwagę, jest podstawka. Obecnie procesory do notebooków mają mniejsze rozmiary niż ich odpowiedniki do komputerów stacjonarnych, dlatego też wymagają innego złącza. Upewnij się, że procesor, który włożysz w podstawkę, będzie miał współczynnik oddawania ciepła na poziomie nieprzekraczającym TDP dla procesora, który był zainstalowany w notebooku. Jeśli pozostałe dane, takie jak częstotliwość magistrali systemowej czy rodzaj obsługiwanej pamięci się zgadzają, nie powinno być problemu z uruchomieniem komputera przenośnego.

Uwaga! Jeśli w danej serii producent montował procesory o TDP np. 45 W, ale zakupiony notebook ma procesor o TDP znacznie niższym, np. 35 W, zorientuj się, czy obydwa modele chłodzone są takim samym systemem. Bardziej nagrzewający się model może korzystać z radiatorów miedzianych, zaś w chłodniejszym mogło być zastosowane aluminium. W takiej sytuacji zastosowanie szybszego procesora może okazać się niemożliwe albo doprowadzić do przegrzania i wyłączenia, a w skrajnym przypadku do uszkodzenia procesora.

Szansa na sukces

Warto pamiętać o tym, że producenci notebooków udostępniają niewiele aktualizacji BIOS-u. Jeżeli wymarzony procesor nie był sprzedawany w tej serii notebooków, to raczej nie będzie go można zastosować. Jeśli procesor nie zostanie poprawnie rozpoznany, to prawdopodobnie nie będą włączone funkcje oszczędzania energii, co doprowadzi do szybszego zużywania się baterii i większego nagrzewania urządzenia. Przykładowo laptop pracujący bez obciążenia zużywa około 24 W. Włączenie obliczeń i obciążenie procesora powoduje, że pobiera o 30 W energii więcej, którą następnie oddaje w postaci ciepła. Oczywiście, jeśli nie jest obciążony, ale pracuje z maksymalną częstotliwością, zużycie energii waha się około 35 W (jest więc o ponad 1/3 większe) i w takim samym stopniu skraca czas pracy bez podłączenia do prądu.



Programy takie jak HD Tune Pro pozwalają ocenić wydajność zainstalowanego dysku i zorientować się, czy warto go wymienić na nowszy model.

Jeśli procesor będzie działał, ale nie wszystkie jego funkcje zostaną wykorzystane, należy sprawdzić, czy dostępna jest dokumentacja do tego modelu, w której opisane są funkcje poszczególnych mikroprzełączników występujących na płycie głównej oraz ich znaczenie. Jeśli to nie przyniesie pożądanego efektu, możesz zwrócić się o pomoc do przedstawiciela firmy, która wyprodukowała dany model. Ostateczna metoda, polegająca na samodzielnej analizie funkcji zworek i przełączników, jest niebezpieczna, ale może też okazać się jedynym sposobem na właściwe skonfigurowanie.

REKLAMA

Niewiele trzeba, by pomóc.
Wystarczy Twój 1%

W SOS Wioskach Dziecięcych 440 osamotnionych dzieci znalazło kochających rodziców, dom i czułą opiekę. Wśród nich są rozdzielone wcześniej rodzeństwa, które dzięki nam znów mogą mieszkać razem. Pomóż nam stworzyć tym dzieciom szczęśliwą rodzinę. Przekaż 1% swojego podatku. Teraz wystarczy, że wpiszesz nasze dane w odpowiednią rubrykę formularza PIT.

Stowarzyszenie SOS Wioski Dziecięce w Polsce
KRS 0000056901

SOS WIOSKI DZIECIĘCE

www.wioskisos.org

Dobierz pamięć do notebooka

nextmag.pl/u/288 – wyszukiwarka pamięci niezależna od ich producentów
nextmag.pl/u/289 – konfigurator pamięci Kingston
nextmag.pl/u/290 – dobieranie pamięci na stronie Transcend
nextmag.pl/u/291 – strona firmy Crucial
nextmag.pl/u/292 – sprawdzanie dostępnych modeli Corsair

Sprawdź model procesora

nextmag.pl/u/283 – specyfikacje procesorów firmy AMD
nextmag.pl/u/284 – wygodna w użyciu lista procesorów Turion wraz z parametrami
nextmag.pl/u/285 – zebrane informacje o generacjach platformy Centrino
nextmag.pl/u/286 – podstawowe parametry procesorów Intel
nextmag.pl/u/287 – ogólne zestawienie wydajności procesorów

W przypadku wymiany procesora konieczne jest zachowanie szczególnej uwagi, gdyż w przeciwieństwie do układów przeznaczonych do komputerów stacjonarnych, CPU do notebooka pozbawiony jest blaszki rozpraszającej ciepło i jednocześnie chroniącej strukturę krzemową przed uszkodzeniem. Dlatego w czasie demontażu, a szczególnie podczas montażu radiatora, należy zachować dużą ostrożność i delikatnie go zamontować, a przed włączeniem zasilania koniecznie upewnić się, czy procesor będzie odpowiednio chłodzony poprzez właściwy docisk radiatora.

Grafika na stałe

Niestety, komputery przenośne są tak konstruowane, by nie można było wymieniać w nich podzespołów. Z jednej strony podnosi to ich cenę, ale z drugiej – zapewnia większe zyski ich producentom. Wszelkie inicjatywy, które do tej pory się pojawiały i miały promować otwarte platformy, odeszły w zapomnienie.

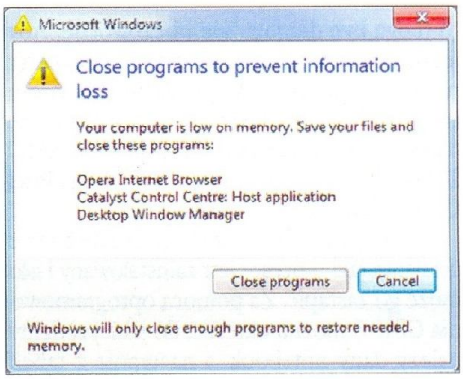
Jednym z elementów, którego nie da się wymienić, jest karta graficzna. Najczęściej stanowi ona składnik przylutowanego na stałe układu sterującego. Jeśli jednak dany notebook jest wyposażony w osobny układ graficzny, to i tak producent prawdopodobnie zdecydował się na przylutowanie go bezpośrednio do płyty głównej, tłumacząc się tym, że to poprawia chłodzenie i zmniejsza jego koszty.

W sprzedaży są jednak laptopy, w których karta graficzna jest montowana w specjalnym złączu MXM. Za przykład może posłużyć Dell Inspiron E1705 wyposażony w kartę z układem Nvidia GeForce Go 7800; w sprzedaży można znaleźć też wydajniejszą kartę Nvidia GeForce Go 7900 GTX. Jednak ze względu na większą ilość wydzielanego ciepła przez ten model chłodzony jest dwoma ciepłowodami, natomiast model słabszy korzysta tylko z jednej takiej rurki odprowadzającej ciepło. Aby mocniejsza karta zmieściła się w notebooku, konieczne jest wycięcie części jego obudowy. Dodatkowym utrudnieniem jest też zastosowanie mocniejszego zasilacza, które zapewni co najmniej 130 W zamiast standardowych 90 W.

Odpowiednie zasilanie

Większość nowych komputerów przenośnych, może pracować od 2 do 4 godzin. Jednak wraz z upływem czasu pojemność akumulatorów znacznie się zmniejsza. Po dwóch latach najczęściej mogą one zapewnić mniej niż połowę początkowo gromadzonej energii. W takiej sytuacji można sformatować taką baterię od nowa, ale jest to rozwiązanie tymczasowe i zazwyczaj mało skuteczne. W zasadzie jedynym wyjściem jest zastąpienie posiadanej baterii drugą, przy czym nie warto kupować używanej – lepiej poszukać nowej.

Po odpięciu od notebooka zainstalowanego akumulatora należy sprawdzić i zanotować jego typ, napięcie znamionowe oraz pojemność wyrażoną w Wh lub w mAh. Po znalezieniu na aukcji internetowej lub w sklepie akumulatora odpowiedniego typu i o takich



Jeśli chcesz korzystać z wirtualizacji, nawet 2 GB RAM nie wystarczy. Zainwestuj w 4 GB pamięci RAM, a nie będziesz musiał oglądać takich komunikatów.

parametrach, jak poszukiwane, upewnij się, czy jest to produkt oryginalny, czy też tzw. zamiennik. Co prawda produkty oryginalne są często o połowę droższe, jednak z reguły wystarczają na dłużej.

Czasami może się okazać, że w sprzedaży występuje akumulator tego samego typu i o takim samym napięciu, ale innej pojemności, np. wynikającej z różnej liczby komór (cell). Należy pamiętać, że większa ich liczba wydłuża czas pracy na akumulatorze, ale też zwiększa masę notebooka. Jeśli jest większa, można bez obaw go kupić i liczyć na znaczne wydłużenie czasu pracy. Jeżeli natomiast pojemność jest mniejsza od posiadanej, to z zakupu lepiej zrezygnować. Może się bowiem okazać, że na nowym akumulatorze laptop będzie pracował jeszcze krócej niż na starym.

Sieć i zakupy

W komputerach oznaczonych logo Centrino karta sieci bezprzewodowej stanowi integralny element komputera, więc jej wymiana nie jest możliwa. Natomiast w innych komputerach przenośnych karta może być zainstalowana w złączu miniPCI, co umożliwia zastąpienie danego modelu nowym.

Wymiana karty sieciowej praktycznie nie ma sensu. Większość stosowanych w laptopach kart obsługuje standard 802.11 g, zaś nowszy i wydajniejszy – 802.11n – nie jest jeszcze popularny. Oczywiście w niektórych sytuacjach wymiana jest wskazana, jednak najczęściej stosowana jest karta sieciowa podłączana przez interfejs USB, bez konieczności rozbierania notebooka.

Podsumowując zakupy, wydaliśmy 900 zł na komputer przenośny, 150 zł na 4 GB RAM, 315 zł na SSD oraz 235 zł na szybszą wersję procesora. Łącznie jest to 1600 zł, czyli więcej od najniższej kwoty, za jaką można kupić nowy laptop. Jednak zmodyfikowany przez nas MSI S271 będzie na pewno wydajniejszy od większości komputerów, które sprzedawane są w cenie do 3000 zł. Zapewni też duży komfort pracy oraz przyniesie ogromną satysfakcję z tego, że samodzielnie przeprowadziliśmy jego rozbudowę i znamy go od podszewki.

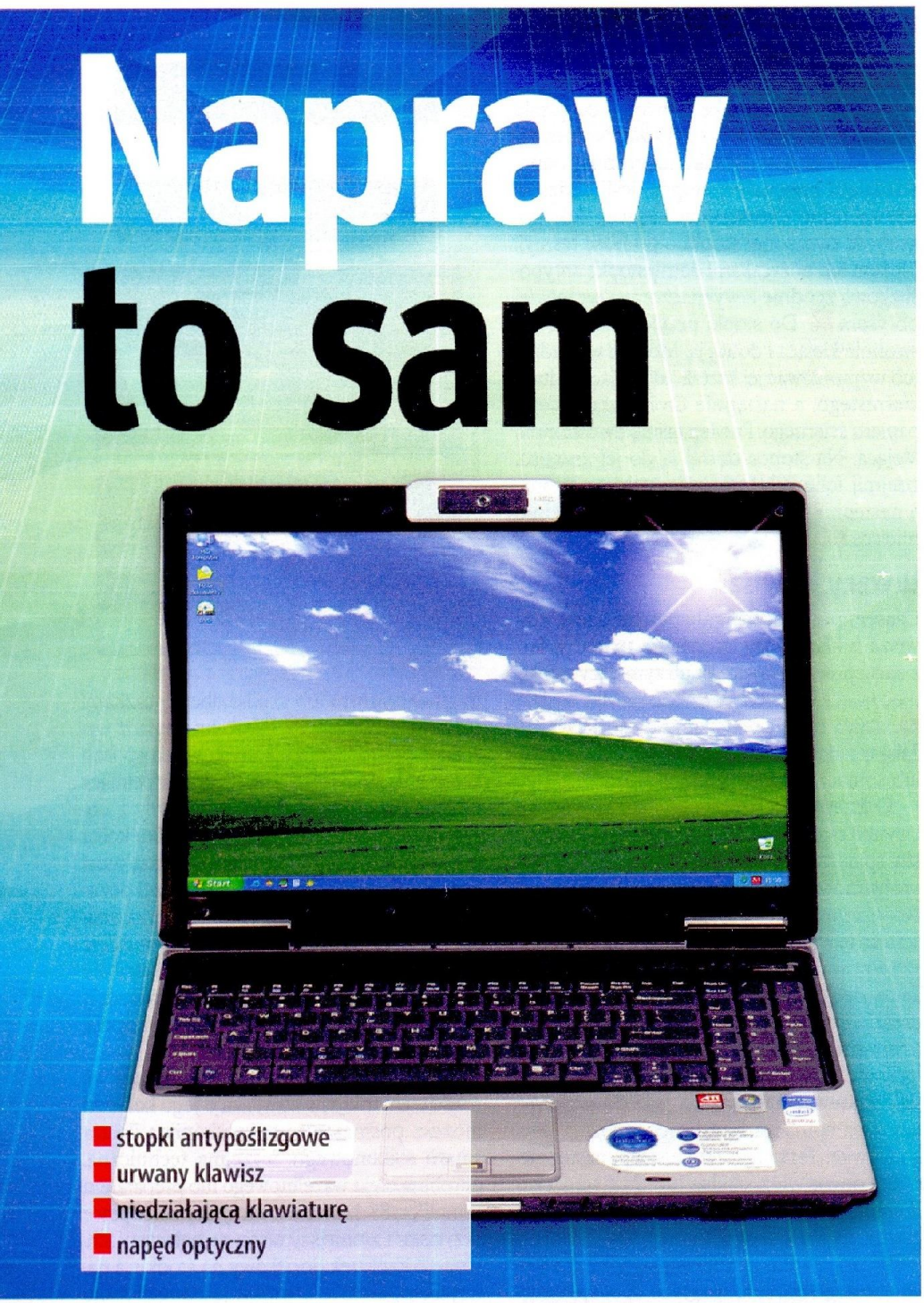
Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090426**

Porównanie wydajności w zależności od pamięci i systemu

	Windows XP, dysk 5400 obr./min			Vista x64, dysk 7200 obr./min	
Użyta pamięć RAM	**0,5 GB**	**2 GB**	**4 GB**	**2 GB**	**4 GB**
V8 Benchmark Suite – Opera (pkt.)	91,5	96,7	97	97,6	97,7
SunSpider – Opera (s)	10,8	10,9	10,7	10,4	8,9
- wariacja wyniku (%)	5	0,7	1,4	2,4	0,3
SunSpider – Internet Explorer (s)	68,9	68,3	68,2	49	48,1
- wariacja wyniku (%)	1,4	2,1	1,0	2,0	1,7
7-ZIP – kompresja (MIPS)	0	2096	2188	2352	2475
- dekompresja (MIPS)	0	3048	3104	3187	3257
- ogólnie (MIPS)	0	2582	2646	2769	2866
Adobe LightRoom 2.2 – podgląd (s)	453	210	183	137	127
- konwersja 21 plików CR2 na JPG (s)	364	359	338	154	145
- wyświetlenie menu Start (s)	4,3	0,8	0,4	0,8	0,1
Paint.NET 3.36 – PDNbench (pkt)	144	141	140	103	102
Imatest 3.2 (s)	26,2	14,4	14,1	14,5	14,0
Uruchamianie Windows (s)	58,1	50,3	48	44	33
Logowanie Windows (s)	48,2	38,3	37,8	32	32
Cinebench 10 (pkt)	2437	2464	2468	2713	2743

Wyższe wyniki w punktach oznaczają lepszą wydajność, niższe wyniki w sekundach oraz w proc. oznaczają szybsze działanie komputera

Napraw to sam



- stopki antypoślizgowe
- urwany klawisz
- niedziałającą klawiaturę
- napęd optyczny

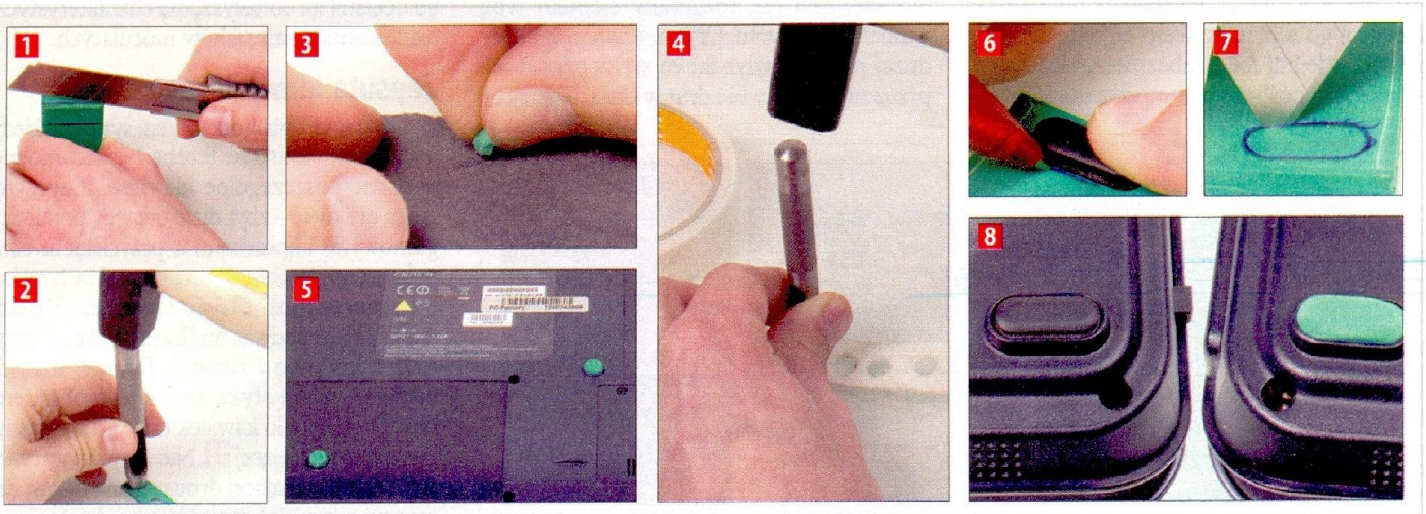
Drobne usterki nie mają wpływu na wydajność sprzętu, ale znacznie pogarszają komfort pracy. Na szczęście wiele z nich można łatwo i szybko usunąć we własnym zakresie.

Długotrwałe użytkowanie notebooka ma negatywny wpływ na jego wygląd. Wiele drobnych usterek można jednak usunąć samemu, używając narzędzi dostępnych w domu. Niektóre rozwiązania nie są tak estetyczne jak oryginalne, ale świetnie się sprawdzają i, co ważne, są funkcjonalne. Z takich samych metod często korzystają nawet autoryzowane serwisy naprawcze.

Odklejające się stopki

Częstą usterką jest odlepianie się, a w rezultacie gubienie stopek antypoślizgowych. Bez nich laptop lekko się kołysze, a w niektórych przypadkach wręcz ślizga się po stole. Wadę tę można stosunkowo łatwo wyeliminować. Wystarczy wykorzystać do tego celu gumkę do ścierania, kawałek gumy używanej jako stopki pod meble, starą dętkę lub podkładkę pod myszkę. Niezbędna jest również mocna, dwustronna taśma klejąca oraz kawałek papieru ściernego o ziarnistości 800. Jeśli stopki mają okrągły kształt, polecamy wykorzystanie wybijaka do otworów o odpowiedniej średnicy. Gotowe stopki znajdziesz także na Allegro, w różnych rozmiarach i kształtach.

Weź płaską gumkę wykonaną z dość twardego tworzywa. Od spodu notebooka odlep oryginalną stopkę antypoślizgową i zmierz jej wysokość. Teraz używając noża tapicerskiego, odetnij z gumki płaski plaster, grubością odpowiadającą wysokości zmierzonej wcześniej stopki 1. Jeśli do przylepienia zrobionego elementu będziesz używał taśmy dwustronnej, a nie kleju, to grubość odcinanego plastra zmniejsz o grubość taśmy dwustronnie klejącej. Do przylepienia stopki można też wykorzystać klej, jednak my zalecamy stosowanie mocnych taśm dwustronnie klejących.



Wymiana klawiatury

Klawiatura nie jest integralną częścią notebooka, więc bez problemu można ją wymienić. **Jeśli twój notebook został wyposażony w klawiaturę niemiecką lub francuską, możesz kupić identyczną angielską, by ją zamienić.** Nie jest to zbyt skomplikowane. W wielu laptopach jest ona utrzymywana tylko przez zatrzaski, które na czas demontażu trzeba odchylić. Niekiedy trzeba odkręcić kilka śrub mocujących klawiaturę. Można też wymienić tylko pojedyncze klawisze. Przyciski są utrzymywane w czterech punktach przez specjalne ramki plastikowe. Demontowany klawisz należy lekko unieść z jednej strony, a następnie płaskim, małym śrubokrętem podważyć dwa zatrzaski ramki stabilizującej. Montaż jest łatwiejszy – przykładasz przycisk we właściwej pozycji do ramki i naciskasz go aż do usłyszenia charakterystycznych dźwięków wskazujących na to, że zatrzaski wskoczyły w swoje miejsce. **Najprostszym rozwiązaniem na zmianę oznaczeń jest użycie naklejek.** Odpowiednie komplety bez problemu kupisz na Allegro.

Otrzymany plaster z gumy połóż na drewnianej desce do krojenia, przyłóż do niej otwornice i kilkakrotnie lekko uderz młotkiem 2. Kawałkiem druta wypchnij z otwornicy gumowy krążek. Jeżeli chcesz lekko wyprofilować krawędzie krążka, od strony, którą będzie stykał się z podłożem, użyj papieru ściernego, a dla ładnego wykończenia papieru o bardzo drobnej ziarnistości (w przypadku wykorzystania gumki do ścierania możesz użyć zwykłej kartki). Pocierając nim ostrą krawędź gumki, będziesz mógł je lekko zaokrąglić 3.

Używając otwornicy, podobnie zrób z taśmą klejącą 4, ale nie odklejaj jeszcze od niej folii zabezpieczającej. Gotowy krążek przylep we właściwe miejsce na spodzie notebooka. Dociśnij go tępym końcem ołówka lub długopisu, zdejmij folię zabezpieczającą, nalep stopkę antypoślizgową i mocno dociśnij 5.

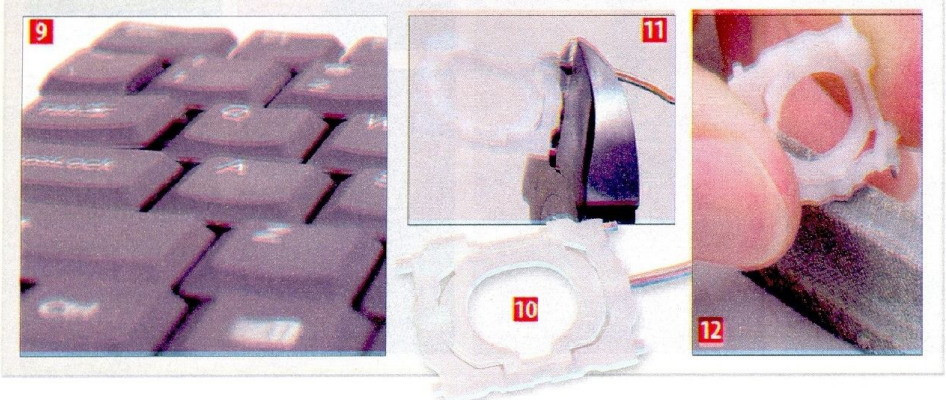
Jeżeli stopka ma nieregularny kształt, do jej uzyskania lepiej posłużyć się nożyczkami lub nożem tapicerskim. Ze spodu notebooka odlep oryginalną stopkę. Przyłóż ją do gumki i długopisem zaznacz obrys 6. Nożem tapicerskim przytnij gumkę na grubość odpowiadającą oryginalnej stopce (jeśli będziesz używał taśmy dwustronnie klejącej, skoryguj grubość tworzonej stopki o grubość taśmy). Nożem lub nożyczkami dotnij stopkę antypoślizgową zgodnie z wyznaczonym wcześniej obrysem 7. Do stopki przylep taśmę dwustronnie klejącą i dotnij ją. Możesz wygładzić lub wyprofilować jej kształt, używając średnioziarnistego, a następnie drobnoziarnistego papieru ściernego. Przylep taśmę dwustronnie klejącą. Na stopce dotnij ją do jej kształtu, zdejmij folię zabezpieczająca drugą stronę, a następnie przyklej stopkę w odpowiednie miejsce 8.

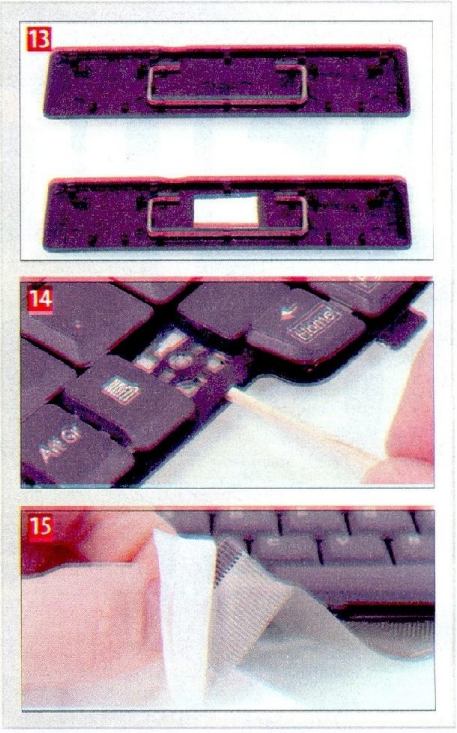
Urwany klawisz

Czasem przy odczepianiu pojedynczego klawisza z klawiatury zdarza się urwać jeden z zaczepów lub kołeczek utrzymujący ramkę mocowania klawisza. W efekcie klawisz odstaje 9, działa mało precyzyjnie i jest hałaśliwy. Taką usterkę można naprawić, używając szpilki lub spinacza biurowego.

Odczep uszkodzony klawisz z klawiatury i wyjmij ramkę mocowania przycisku. Rozprostuj spinacz lub weź szpilkę. Sprawdź, czy bez problemów mieszczą się w otworze zaczepu. Nożykiem tapicerskim wyrównaj pozostałości po oryginalnym kołeczku. Złap szpilkę szczypcami i rozgrzej go nad płomieniem. Teraz delikatnie przyłóż ją do wewnętrznej części zaczepu w miejsce, gdzie znajdował się oryginalny kołeczek mocujący. Nie wtapiaj go na stałe, tylko zaznacz miejsce, w którym ma się znajdować mocowanie. Jeśli do naprawy używasz spinacza biurowego, zaostrz jego końcówkę. Teraz zmontuj zaczep, następnie przez otwór włóż szpilkę lub drut spinacza. Element ten dociskaj tak mocno, by wbił się plastik zaczepu wewnętrznego 10.

W przypadku sztukowania kołeczka zewnętrznego możesz rozgrzać drut spinacza lub szpilkę i tak rozgrzany element wbij w obejmę uchwytu. Czynność wymaga dość dużej precyzji, gdyż łatwo się poparzyć lub przez nieuwagę wbić drut w dłoń. Wystające





fragmenty drutu lub szpilki obetnij cążkami tuż przy zaczepach 11. Pilnikiem wygładź wystające krawędzie uzyskanych w ten sposób kołeczków 12. Zadbaj o to, by drucik pełniący funkcje osi obrotu był idealnie równy z obrysem zaczepu klawisza. W przypadku kołka będącego punktem podparcia klawisza musi być on równy pod względem długości pozostałym kołeczkom. Dla wzmocnienia mocowania kołeczka możesz go dodatkowo podkleić niewielką ilością kleju. Wybierz klej, który nie topi plastiku. Niewłaściwy może doprowadzić do tego, że zaczepy klawisza trwale się zespolą, a w efekcie zablokują przycisk.

Po tych zabiegach zamontuj zatrzask we właściwym miejscu klawiatury. Jego kołeczki możesz posmarować mikroskopijną ilością smaru silikonowego, wazeliną techniczną, odrobiną oleju wazelinowego lub preparatem Kontaflon 85. Materiał smarny usprawni pracę przycisku i zmniejszy tarcia na połączeniach. Umieść kapturek dociskowy na środku, a następnie załóż na tę konstrukcję klawisz i lekko go dociśnij aż do usłyszenia charakterystycznych kliknięć zatrzasków mocujących.

Zepsuta klawiatura

Irytującym problemem jest też sytuacja, kiedy do uzyskania znaku trzeba bardzo mocno naciskać poszczególne klawisze. Przyczyny mogą być dwie – zbyt duże odstępy pomiędzy gumowymi kapturkami a przyciskiem albo pogorszenie przewodności w punktach styku. Problemy te można łatwo rozwiązać. Płaskim śrubokrętem podważ wadliwie działający przycisk, odczep go i zdejmij. Teraz w miejsce klawisza, gdzie styka się on z kapturkiem, przylep niewielki kawałek dość grubej taśmy dwustronnie klejącej 13. Nie zdejmuj warstwy folii zabezpieczającej drugą stronę taśmy. Zamontuj przycisk i sprawdź jego działanie.

W przypadku pogarszającej się przewodności punktów klawiszy niezbędne jest wymontowanie klawiatury z notebooka. Prezentowane rozwiązanie jest dobre tylko w sytuacji wadliwego działania klawiszy znajdujących się na obrzeżu klawiatury. Jeśli chodzi o środkowe, lepszym pomysłem będzie zakup nowej klawiatury. Przy uszkodzonych środkowych klawiszach niezbędne jest bowiem zdemontowanie wszystkich klawiszy wraz z ich zaczepami. Następnie trzeba rozdzielić folię ze ścieżkami drukowanymi i za pomocą chusteczki higienicznej umoczonej w spirytusie lub płynie typu Kontakt przetrzyj wszystkie punkty klawiszy. Niestety, największym problemem jest prawidłowe ponowne złożenie klawiatury w jedną działającą całość.

W przypadku problemów z klawiszami na obrzeżach klawiatury zdemontuj wadliwie działający przycisk i rozchyl warstwy folii klawiatury. Włóż pomiędzy nie wacik nasączony spirytusem lub płynem do czyszczenia styków elektronicznych i przetrzyj nią zarówno górny, jak i dolny styk 14.

Zanim zamontujesz klawiaturę w notebooku, przetrzyj styki w taśmie komunikacyjnej klawiatury za pomocą chusteczki higienicznej nasączonej spirytusem lub kawałka czystego materiału 15. Rozwiązanie to sprawdza się również wtedy, gdy nie działają grupy klawiszy.

Jak wybrać napęd optyczny

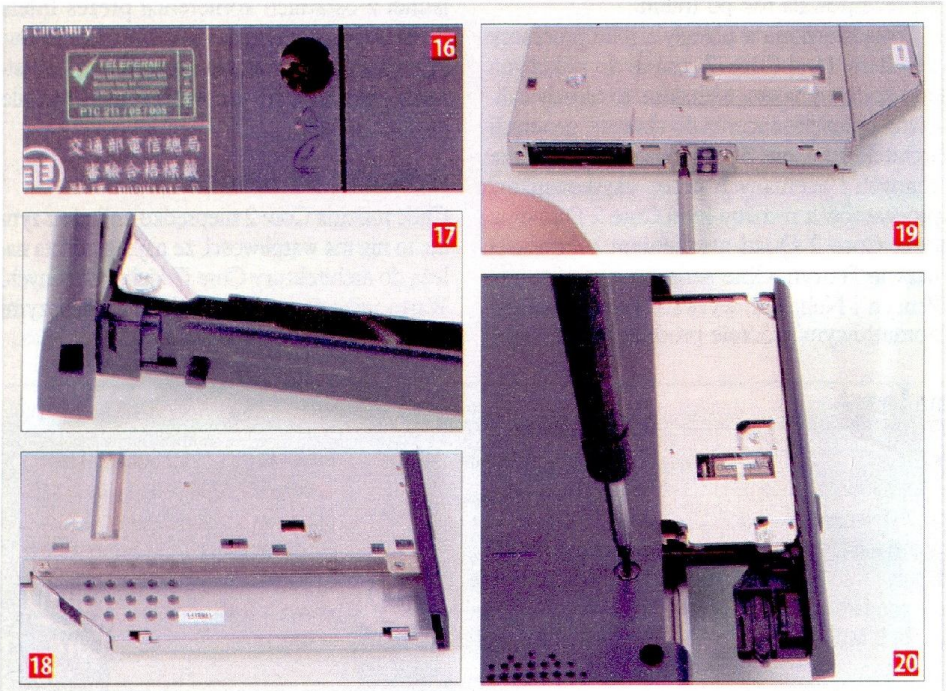
Bez kłopotów można też wymienić napęd CD na nagrywarkę DVD. Problem z reguły stanowi inny kształt maskownicy napędu optycznego. Jest ona jednak demontowalna. W wielu przypadkach mocowana jest na zatrzaski, rzadko utrzymywane dodatkowo jedną śrubką.

By wymontować napęd z notebooka, wystarczy odkręcić jedną lub dwie śrubki odpowiadające za mocowanie napędu. W niektórych urządzeniach są one oznaczone specjalnymi ikonkami informacyjnymi 16. Aby otworzyć tackę napędu, w otwór awaryjnego otwierania wsuń wyprostowany spinacz biurowy. W otwartym napędzie obejrzyj dokładnie umieszczenie zatrzasków. Płaskim śrubokrętem lekko je odginaj przy jednoczesnym odciąganiu samej maskownicy napędu. Zacznij od zatrzasków po lewej, patrząc od naklejki znamionowej urządzenia. Później obróć napęd i zdemontuj pozostałe dwa zatrzaski 17.

Odłączoną maskownicę zabierz na zakupy. Weź też jeden spinacz biurowy, którym będziesz mógł otwierać inne napędy optyczne w celu zweryfikowania mocowania maskownicy. Gdy jesteś jednak nastawiony na zakup jednego wybranego napędu, przy przenoszeniu maskownicy będziesz musiał wykazać się inwencją. Jeśli system montażowy maskownicy nie jest zgodny ze starym napędem, możesz użyć kleju w celu przytwierdzenia starej maskownicy do tacki nowego napędu. W przyszłości już nigdzie jej nie wykorzystasz.

Ze starego napędu zdemontuj elementy stelażu montażowego. W każdym laptopie inaczej zlokalizowane są otwory do montażu napędu. Przykręcane szyny stelażu pozycjonują otwory montażowe we właściwych miejscach. Podstawowym elementem jest szyna boczna 18 mocowana do napędu dwoma śrubkami. Jeśli sam napęd przytrzymywany jest w notebooku w dwóch miejscach, dodatkowa blacha może znajdować się także z tyłu napędu 19. Elementy te przed zamontowaniem nowego napędu trzeba zdemontować ze starego i przykręcić właśnie do kupionego urządzenia. Tak przygotowany napęd z otwartą tacką wsuń do kieszeni notebooka. Otwarta tacka daje ci większą elastyczność, jeśli chodzi o precyzyjne ustawienie urządzenia wewnątrz kieszeni. Reguluj pozycją napędu, aby otwory stelażu pokryły się z otworami w notebooku 20.

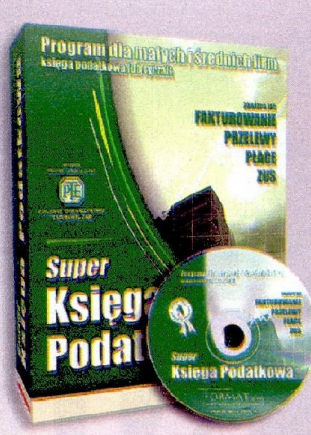
Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090427**



REKLAMA

Super Księga Podatkowa w idealnym rozmiarze !!!

Super Księga Podatkowa



Znany od 15 lat, ceniony na rynku kompletny program dla: MAŁYCH I ŚREDNICH FIRM oraz BIUR RACHUNKOWYCH

Zamawiając program zaznacz że jesteś Czytelnikiem NEXT a dostaniesz RABAT - 15%

Promocji tej nie można łączyć z innymi możliwymi rabatami

WYPRÓBUJ 60-dniową PEŁNA wersja testową

www.FORMAT.wroc.pl

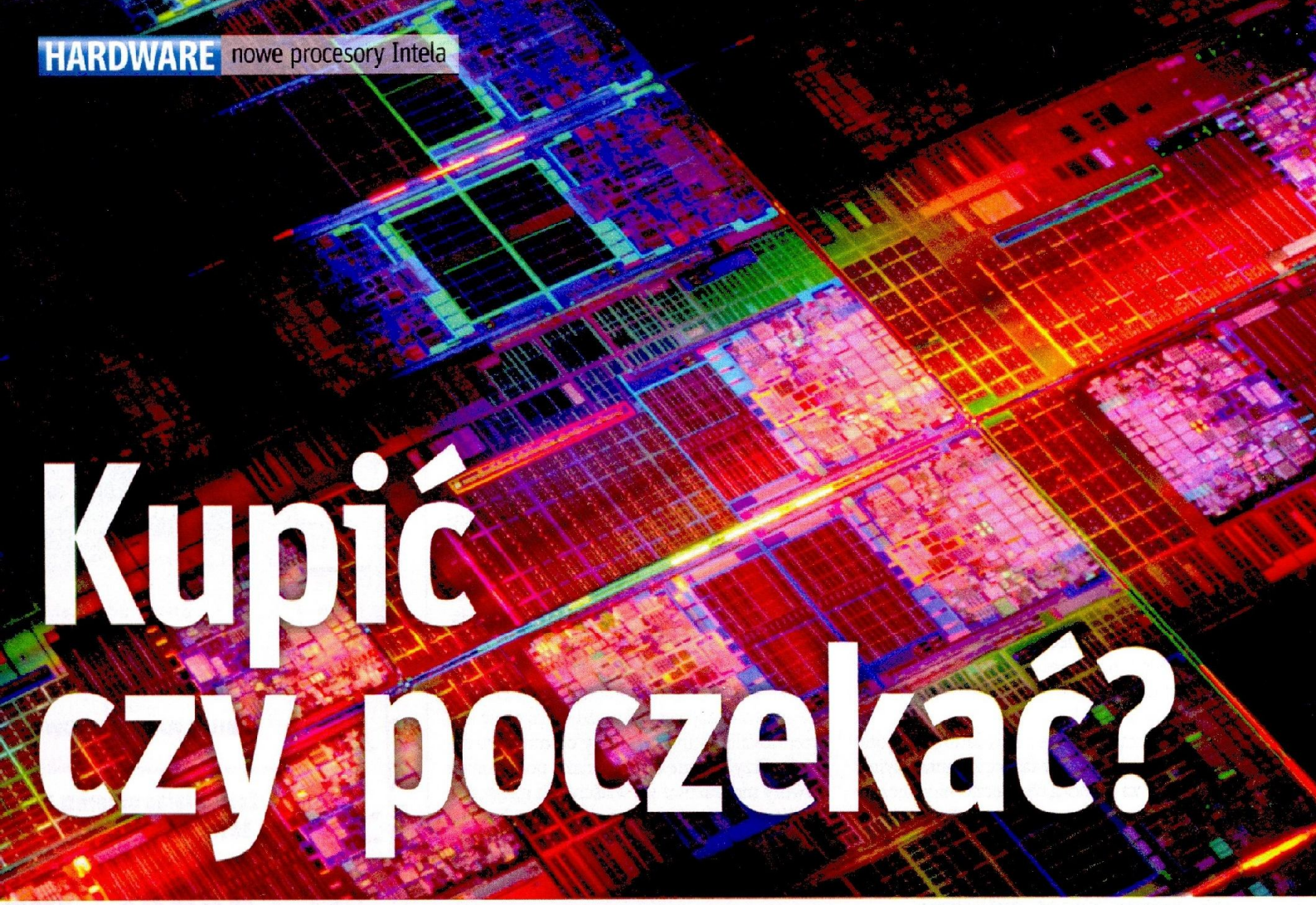
a po godzinach:

Akademia Umysłu

seria programów rozwijających zdolności umysłowe

PAMIĘĆ
POSTRZEGANIE
SZYBKIE CZYTANIE
SUDOKU
KAKURO

www.AkademiaUmyslu.edu.pl



Kupić czy poczekać?

Pod koniec ubiegłego roku Intel zaprezentował procesory nowej generacji Core i7. Układy te są szybkie i nowoczesne, ale – niestety – dosyć drogie. Jednocześnie producent oferuje duży wybór doskonałych, a przy tym tańszych starszych układów. Czy warto więc wymieniać platformę na nową, czy pozostać przy równie dobrym Core 2 Duo/Quad? A może Intel szykuje jeszcze jakąś niespodziankę?

Premiera układów Phenom II wymusiła na Intelu obniżki cen i sprawiła, że producent ujawnił sporo ze swoich planów na przyszłość. Niestety to, co najciekawsze, pojawi się na rynku dopiero pod koniec tego roku, więc na razie trzeba uzbroić się w cierpliwość. Ci użytkownicy, którym jej nie starcza, mogą jednak spokojnie wybierać w aktualnej ofercie. Na brak wydajnych układów w ofercie Intela nie można narzekać.

Kilka lat temu firma opracowała wieloletni plan produkcji procesorów i jak do tej pory wszystko idzie zgodnie z tym planem. W latach parzystych pojawia się nowa architektura (rok 2008 –Nehelem), zaś w nieparzystych (rok 2007 – 45 nm) wprowadzany jest nowy proces technologiczny. Tym samym jest liderem w branży, nawet jeśli w praktyce ma tylko jednego konkurenta. Procesory w procesie technologicznym 45 nm firma AMD zaprezentowała rok po Intelu.

Przedstawione w ubiegłym roku procesory z rodziny Intel Core i7, znane do niedawna pod kodową nazwą Nehalem, to układy zaliczane przez producenta do czwartej generacji architektury Core. Są one następcami dobrze znanych i ocenianych przez użytkowników procesorów z rodziny Intel Core 2 Duo oraz Intel Core 2 Quad z rdzeniem o kodowej nazwie Penryn. Obie serie procesorów, tzn. Penryn i Nehalem, wytwarzane są w 45-nanometrowym procesie produkcyjnym.

Rozpoczęcie masowej produkcji procesorów we wprowadzanym w tym roku 32-nanometrowym procesie produkcyjnym planowane było na początek 2010 roku. Jednak na jednej z ostatnich konferencji prezes Intela Paul Otellini poinformował o zmianie planów. Pierwsze układy z architekturą 32 nm – Westmere – pojawią się już w ostatnim kwartale bieżącego roku.

Nehalem od środka

Choć rodzina Core 2 nieprędko zniknie z rynku, to nie ma wątpliwości, że najbliższe lata należą do architektury Core i7 i jej pochodnych. Warto więc zapoznać się z najważniejszymi zmianami, jakie wprowadza.

Aktualna oferta procesorów firmy Intel

PROCESORY Z SERII SOCKET 775

Core 2 Quad

Seria Q9000 – najmocniejsze modele czterordzeniowe, wyposażone w 12 MB pamięci podręcznej.

Seria Q8000 – ekonomiczne modele czterordzeniowe, 4 MB pamięci podręcznej.

Core 2 Duo

Seria E8000 – najmocniejsze modele dwurdzeniowe, wyposażone w 6 MB pamięci podręcznej – liderzy w kategorii overclockingu.

Seria E7000 – modele ze średniej półki, 3 MB pamięci podręcznej.

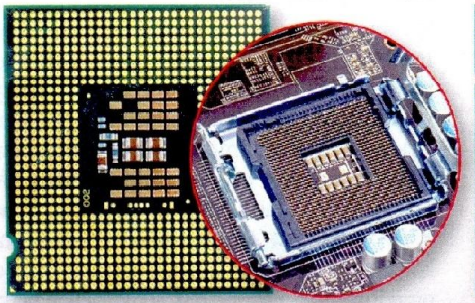
Seria E5000 – modele ekonomiczne, 2 MB pamięci podręcznej.

Pentium Dual-Core

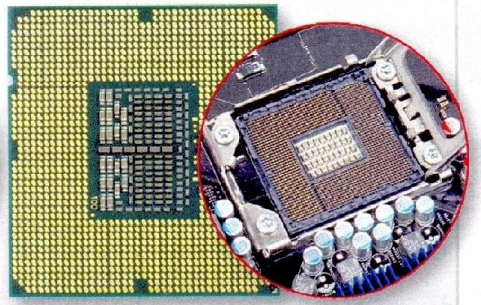
Seria E2000 – tanie modele dwurdzeniowe wyposażone w 1 MB pamięci podręcznej.

PROCESORY Z SERII SOCKET 1366

Core i7 – 900 – najnowsza seria układów o najwyższej wydajności, przeznaczonych dla entuzjastów, są to procesory 4-rdzeniowe z 8 MB pamięci podręcznej.



Stosowane w późniejszych modelach Pentium 4 i całej rodzinie Core 2 sprężynkowe złącze procesora LGA 775 w praktyce okazało się znacznie trwalsze niż się początkowo wydawało.



Układy Core i7 korzystają ze złącza LGA 1366. Jest ono nieco większe od 775 i jak nazwa wskazuje, ma 1366 miniaturowych sprężynek. Szkoda, że przy okazji zmiany gniazda nie poprawiono systemu mocowania radiatora.

Podstawą architektury procesorów Intel Core i7 jest ich modułowa budowa, dzięki czemu cechują się bardzo dużą elastycznością konstrukcji. Projektując procesor, podzielono go na dwa fragmenty – core (rdzenie) i uncore (interfejsy komunikacyjne). W ramach każdej z tych struktur można dodawać lub odejmować elementy konstrukcyjne.

Obecne aktualnie na rynku procesory z serii Core i7 są układami czterordzeniowymi, ale dzięki powyższemu podziałowi i modułowej budowie bez trudu, w zależności od rynkowych potrzeb, mogą być produkowane zarówno procesory dwu-, trzy-, cztero-, sześcio-, jak i ośmiordzeniowe. Co ważne, wszystkie typy procesorów, niezależnie od liczby rdzeni, są wytwarzane na jednym kawałku krzemowego wafla, a nie składane z kilku.

Modułowa budowa układów Core i7 pozwala również na dowolne żonglowanie strukturą wielopoziomowej pamięci cache. Produkowane procesory mogą mieć zatem, jeśli zajdzie taka potrzeba, pamięć podręczną trzeciego i czwartego poziomu.

W nowych procesorach z serii Core i7 powrócono też do znanej z Pentium 4 idei wykorzystania technologii współbieżnej wielowątkowości Intel Hyper-Threading, która dość długo była nieobecna w procesorach produkowanych przez Intela. Dzięki ponownej implementacji tego rozwiązania czterordzeniowe procesory Core i7 mogą teraz przetwarzać jednocześnie aż osiem wątków.

Zintegrowany kontroler

Najistotniejszą zmianą w architekturze nowych procesorów jest niewątpliwie przeniesienie kontrolera pamięci z chipsetu płyty głównej wprost do procesora – podobnie jak w procesorach firmy AMD z serii Athlon 64, Athlon X2, Phenom i Phenom II. Dzięki temu zabiegowi odczyt i zapis danych z/do pamięci jest znacznie szybszy, gdyż wyeliminowane zostaje pośrednictwo układów chipsetu płyty głównej i magistrali FSB. Przyspieszenie transmisji danych ma szczególne znaczenie w przypadku maszyn wieloprocesorowych, gdzie poszczególne procesory nie blokują sobie dostępu do magistrali systemowej. Przekłada się to na znacznie wydajniejszą pracę programów, zwłaszcza tych, które często odwołują się do pamięci operacyjnej.

Wbudowany w procesory Core i7 kontroler współpracuje z pamięciami DDR3 i nie przewidziano możliwości wykorzystania DDR2. Obsługa pamięci RAM przebiega w sposób trzykanałowy, ale jeżeli włożymy w płytę główną tylko jeden lub dwa moduły, to będą one poprawnie pracowały, tyle że w sposób jednolub dwukanałowy. Pod koniec roku pojawią się CPU z dwukanałowym kontrolerem.

Znaczna poprawa wydajności całego podsystemu pamięci procesorów Intel Core i7 związana jest również z zastosowaniem w układach Core i7 8-megabajtowej pamięci cache trzeciego poziomu L3. Pamięć ta, w odróżnieniu od cache'u L2, jest wspólna dla wszystkich czterech rdzeni.

Magistrala QPI

Kolejną istotną nowością w architekturze układów Intel Core i7, która w zasadniczy sposób przekłada się na wzrost wydajności całego systemu komputerowego, jest zastąpienie przestarzałej magistrali systemowej FSB nową szyną Intel QuickPath Interconnect. Pozwala ona na jeszcze szybszą wymianę danych między procesorem a resztą podzespołów komputera. Kluczowa jest tu poprawa wydajności przy komunikacji jednostki centralnej z kartą lub kilkoma kartami graficznymi.

Prędkość transmisji na magistrali QPI dochodzi do 25,6 GB/s przy zastosowaniu czterech linii QPI o przepływności 6,4 GB/s każda. W kolejnych modelach procesorów za sprawą modułowej architektury liczba linii może być zwiększona lub zmniejszona w zależności od potrzeb. Zdaniem producenta dzięki zastosowaniu magistrali QPI uzyskano ponad dwukrotny wzrost wydajności w międzyukładowej transmisji danych w porównaniu do wyników otrzymywanych w wieloprocesorowych systemach komputerowych korzystających z tradycyjnej magistrali FSB.

Przyspieszanie i zwalnianie

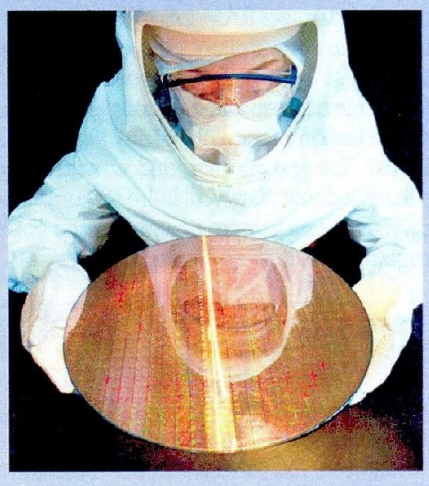
Z wielowątkowością związana jest inna nowa cecha procesorów Intel Core i7 – Turbo Boost

Budowa Core i7

Modułową strukturę procesora Core i7 można podzielić na dwie części – część rdzenia (Core) i pozostałą (Uncore).

1. trójkanałowy kontroler pamięci DDR3
2. jeden z kilku rdzeni procesora
3. współdzielony przez wszystkie rdzenie bufor pamięci podręcznej trzeciego poziomu
4. kontroler I/O i zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe (przegrzanie i przeciążenie napięciowe)
5. międzyrdzeniowy kontroler komunikacyjny i przełącznik kolejkowania rozkazów
6. kontrolery magistrali QPI (Quick Path Interconnect)

Mniej znaczy lepiej



Przejście na niższy proces technologiczny polega, ogólnie rzecz ujmując, na zmniejszeniu szerokości bramki tranzystora (najmniejszego elementu struktury krzemowej). Mniejszy tranzystor zużywa mniej energii przy przełączaniu, ma mniejsze straty energetyczne i mniej się grzeje. Niebagatelną korzyścią jest też to, że na krzemowym waflu zmieści się więcej małych tranzystorów, czyli da się wyprodukować więcej procesorów. 45-nanometrowy proces technologiczny pozwolił w przypadku procesorów Core i7 utrzymać na akceptowalnym poziomie współczynnik zużycia mocy i ograniczyć generowane przez nie ciepło. Układy te pobierają 130 W. Owszem, jest to np. aż o 35 W więcej niż w przypadku procesora Core 2 Quad Q9400, ale biorąc pod uwagę znacznie większą liczbę tranzystorów wykorzystanych w pamięci cache, wynik ten należy uznać za niezły.

Porównanie Core 2 Duo/Quad z układem Core i7

Model	Intel Core i7 965 Extreme Edition	Intel Core 2 Quad Q9400	Intel Core 2 Duo E8600
Jądro (nazwa kodowa)	Bloomfield	Yorkfield	Wolfdale
Proces technologiczny	45 nm	45 nm	45 nm
Architektura	Nehalem	Penryn	Penryn
Częstotliwość	3,2 GHz	2,6 GHz	3,3 GHz
Taktowanie magistrali danych – częstotliwość nominalna	133 MHz	333 MHz	333 MHz
Taktowanie magistrali danych – częstotliwość efektywna	6,4 GHz	1333 MHz	1333 MHz
Liczba rdzeni	4	4	2
Technologia Hyper-Threading	tak	nie	nie
Socket	LGA1366	LGA775	LGA775
Instrukcje 64-bitowe EMT64T	tak	tak	tak
Moc tracona (TDP)	130 W	95 W	65 W
Typ magistrali systemowej	QPI (QuickPath Interconnect)	FSB (Front Side Bus)	FSB (Front Side Bus)
Cache L1 (instrukcje)	4x32 KB	4x32 KB	2x32 KB
Cache L1 (dane)	4x32 KB	4x32 KB	2x32 KB
Cache L2 [KB]	4x256 KB	2x3 MB	6 MB
Cache L3 [KB]	8 MB	brak	brak
Napięcie rdzenia Vcore	1,37 V	1,36 V	1,36 V
Zintegrowany kontroler pamięci	trójkanałowy 192-bit.	brak	brak
Wydajność zmierzona w laboratorium NEXT (skala 0–100 pkt)	**87 punktów**	**71 punktów**	**73 punkty**

Technology. Technologia ta pozwala na niezależne, dynamiczne sterowanie napięciem oraz prędkością zegara poszczególnych rdzeni. Cały system zasilania jest bardzo elastyczny. Każdy moduł procesora – chodzi tu zarówno o same rdzenie, jak i pozostałe jednostki, takie jak np. pamięć cache L3 czy systemy I/O, m.in. kontroler pamięci RAM czy QPI – może być niezależnie spowalniany lub wyłączany (np. sam przejść w tryb głębokiego uśpienia C6, niezależnie od pozostałych jednostek) w chwili gdy nie jest on mocno obciążony lub w ogóle nie jest. Tak jest na przykład w większości aplikacji jednowątkowych, które wykonywane są wyłącznie na jednym rdzeniu. Do tej grupy programów należy np. większość gier.

Co istotne, w chwili wyłączenia któregoś z rdzeni automatycznie podnoszona jest prędkość zegara taktującego pozostałe. Dzięki temu zwiększona zostaje wydajność przetwarzanych zadań jednowątkowych przy jednoczesnym utrzymaniu tego samego poboru energii bez zwiększenia ilości wydzielanego przez procesor ciepła. Turbo Boost Technology jest technologią sprzętową i nie wymaga żadnych sterowników instalowanych w systemie operacyjnym. Do zarządzania całym systemem zasilania zaprojektowano programowalną jednostkę Power Control Unit. Dzięki temu, że jest ona programowalna, istnieje możliwość zmiany schematów zasilania w zależności od aktualnych potrzeb.

Nowe podstawki

Ze względu na to, że w procesorach z serii Intel Core i7 wbudowany został kontroler pamięci DDR3, a same procesory wykorzystują nową magistralę systemową QPI, konstruktorzy zostali zmuszeni do opracowania nowej podstawki i nowej rodziny chipsetów płyt głównych. Jak można się domyślić, nowe gniazdo nie jest kompatybilne ze starszymi konstrukcjami. LGA 1366, podobnie jak poprzednik, wyposażone jest w niewielkie blaszki, lecz zamiast 755 ma ich aż 1366. Nowa podstawka pozwala też na dostarczenie do procesora większego prądu zasilania.

Obecnie dostępnych na rynku jest już kilkadziesiąt modeli płyt głównych różnych producentów. Dla procesorów Intel Core i7 przeznaczony jest chipset X58 Express. Dla wielu użytkowników, a zwłaszcza graczy, ważną informacją może się okazać to, że w chipsetach X58 zaimplementowano obsługę systemów graficznych SLI firmy Nvidia. Do niedawna na platformie korzystającej z procesorów Intela można było wyłącznie stosować systemy CrossFire firmy ATI.

W związku z planowanym zintegrowaniem w układach Westmere modułu graficznego Intel rozważa wprowadzenie kolejnej podstawki, oprócz socket 1366. Taka podstawka została już skonstruowana i nosi oznaczenie LGA 1156 (socket H). Płyty główne i procesory z nia kompatybilne pojawią się na rynku pod koniec tego roku.

Kupić czy nie?

Ceny Core i7 są dość wysokie, jednak kluczowe znaczenie ma tu wysoka cena płyt głównych obsługujących te procesory (a raczej brak tanich płyt) i konieczność wymiany posiadanych modułów DDR2 na także drogie

Core i7 z wbudowaną grafiką

Już pod koniec tego roku Intel zaprezentuje dwurdzeniowe procesory z serii Westmere (32 nm) – Clarkdale do komputerów typu desktop i Arrandale do mobilnych z wbudowanym układem graficznym. Będą one kompatybilne z socketem 1156. Wszystkie procesory Westmere mają być produkowane w technologii MCM (ang. Multi-Chip Module), czyli modułu wieloukładowego. Oznacza to, że w jednej obudowie zostaną umieszczone, wykonane na jednej płytce krzemowej, jądra procesora, a na drugiej obok znajdować się ma kontroler pamięci i zintegrowany układ graficzny. Sam akcelerator 3D będzie produkowany w technologii 45 nm.

Taki uniwersalny procesor z wbudowaną grafiką może dla wielu użytkowników okazać się bardzo dobrym rozwiązaniem. Przy korzystaniu z pecetów przeznaczonych do prac biurowych i surfowania po internecie znacznie łatwiejsza będzie rozbudowa komputera. Jeżeli będziemy potrzebowali szybszego modułu graficznego, wówczas wystarczy tylko wymienić procesor na model dysponujący szybszą jednostką graficzną.

Wedle obecnie dostępnych informacji moduł graficzny, który znajdzie się w procesorach z rodziny Westmere, ma być pod względem sprzętowym zgodny z bibliotekami OpenGL 2.0 i Microsoft DirectX 10 oraz modelem cieniowania Shader Model 4.0. Jego architektura ma zaś wywodzić się wprost z modułów graficznych spotykanych w obecnie produkowanych chipsetach płyt głównych. Znacznie większy nacisk położono jednak w nowym module graficznym na dekodowanie materiałów wideo. Sprzętowe wspomaganie dekodowania możliwe ma być zarówno dla materiałów wideo zapisanych w zwykłej rozdzielczości, jak i rozdzielczości HD.

Dwoma interesującymi technologiami związanymi z obróbką materiałów wideo przez moduł wbudowany w Westmere'a są Panel Fitter 2 oraz Non-Linear Anamorphic Scaling. Pierwsza z nich odpowiada za sprzętowe skalowanie obrazu, dostosowując go do aktualnej rozdzielczości wyświetlacza. Druga pozwala na przeskalowanie obrazów zapisanych w formacie 4:3 do panoramicznego formatu 16:9 w sposób nieliniowy, tak aby obraz był jak najmniej zniekształcony

Stephen L. Smith Vice President Director, Digital Enterprise Group Operations prezentuje pierwsze sample procesora z wbudowanym rdzeniem graficznym

w miejscach, w których koncentruje się wzrok widza. Algorytm rozpoczyna rozciąganie obrazu od środka ekranu, a kończy przy jego krawędzi. Co ważne, deformacje w środku obrazu są minimalne, a na krawędziach największe, ale jednocześnie najmniej widoczne dla odbiorcy.

Nowe instrukcje do szyfrowania danych

W 32-nanometrowych procesorach Intela z architekturą Westmere planowane jest również wprowadzenie nowego zestawu instrukcji AES. Jak można się domyślić, jego nazwa jest związana bezpośrednio z algorytmem szyfrowania AES (ang. Advanced Encryption Standard). Zestaw AES zawiera siedem nowych instrukcji, zaprojektowanych specjalnie z myślą o przyspieszeniu operacji typowych dla szyfrowania AES. Sześć z nich (AESDEC, AESDECLAST, AESENC, AESENCLAST, AESIMC, AESKEYGENASSIST) ma zastosowanie tylko w szyfrowaniu AES, siódma (PCLMULQDQ, mnożenie bez przeniesienia dwóch liczb 64-bitowych) oprócz przyspieszania szyfrowania sprawdza się w aplikacjach multimedialnych. Co ciekawe, siedem nowych instrukcji AES jest podzbiorem zestawu komend AVX (ang. Advanced Vector Extensions), który znajdzie się dopiero w procesorach produkowanych w 22-nanometrowym procesie technologicznym.

DDR3. Wszystko to sprawia, że nowa platforma Intela to sprzęt dla pasjonatów, którzy są w stanie dużo zapłacić za najwyższą wydajność.

Tak więc mimo bardzo dobrej wydajności (w większości testów układy Core i7 mają wyraźną przewagę nad innymi modelami procesorów dostępnych na rynku – patrz: ranking procesorów 62) popularność nowej platformy Intela, ze względu na wysoką cenę, jest na razie dość niska. Firma zdaje sobie doskonale sprawę z tego, że układy Core i7 oraz cała nowa platforma systemowa są dzisiaj znacznie droższe niż dotychczasowe produkty, dlatego w najbliższym czasie (co najmniej rok-półtora) obie platformy systemowe będą funkcjonowały na rynku równolegle. Przez ten czas systematycznie wprowadzane będą do sprzedaży nowe procesory.

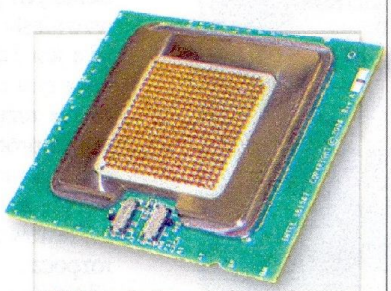
Obecnie w sprzedaży dostępne są trzy układy Intel Core i7, a w drugim kwartale mają się pojawić na rynku dwa kolejne procesory Core i7 – model 950 oraz 975 z serii Extreme. Pierwszy z zapowiadanych chipów będzie taktowany zegarem 3,06 GHz, drugi 3,33 GHz (model ten ma mieć odblokowany mnożnik, co ułatwi overclocking). Z kolei w roku 2010 pojawią się procesory 6-rdzeniowe wykonane w 32 nm o nazwie kodowej Gulftown. Będą one kompatybilne z socketem 1366.

Jeśli chodzi o platformę socket 775, to w najbliższym czasie pojawią się np. modele energooszczędne Q8200 s, Q9400 s i Q9550 s (TDP 65 W zamiast 95W) oraz nowe modele z serii Q8300 i E7000 itp. Wycofywane będą modele 65 nm, na rynku pozostaną tylko modele 45 nm. O tym, że nie przewiduje się już dużych ruchów w obrębie platformy Core 2, świadczy to, że Intel zapowiedział już w chwili premiery chipsetu P45, iż będzie to ostatni zestaw układów sterujących opracowany przez niego dla platformy socket 775.

Pod koniec 2009 roku na rynku pojawi się platforma Kings Creek obsługująca procesory o nazwie kodowej Lynnfield (45 nm). Są to układy oparte na architekturze Nehalem, wyposażone nie w trzy-, lecz dwukanałowy kontroler pamięci. Wykorzystują podstawkę socket 1156. Ceny zarówno płyt, jak i CPU są znacznie niższe od poziomu Core i7 (porównywalne z Core 2 Duo/Quad).

Nowa platforma będzie bardzo powoli zastępować socket 775 zarówno do procesorów cztero-, jak i dwurdzeniowych. Do tej platformy pasować mają układy Clarkdale wykonane w 32 nm z wbudowanym rdzeniem graficznym. To swoisty ewenement w Intelu – po raz pierwszy wprowadzenie nowej technologii zacznie się od oferowania nie z najwyższej, lecz ekonomicznej półki.

Skomentuj/oceń na **nextmag.pl/a/090438**



Jedyne dostępne zdjęcia podstawki socket 1156 nie pokazują zbyt dobrze, jak będzie wyglądało to złącze.

NEXT PRO

INFORMATYKA W FIRMIE

RAPORTY
ARTYKUŁY PROBLEMOWE
MONOGRAFIE

- zajmujesz się informatyką w firmie
- odpowiadasz za budżet IT
- szukasz fachowej porady dotyczącej rynku, produktów, najnowszych technologii

- pogłębimy twoje zainteresowania
- podpowiemy, jakimi kryteriami kierować się, inwestując w IT
- doradzimy przy wyborze sprzętu i oprogramowania

Firmy zapraszamy do współpracy merytorycznej
agata.mysluk@bauer.pl www.reklama.bauer.pl

Kierunek: nawigacja

Nawigacje samochodowe to obecnie jeden z najprężniej rozwijających się rynków. Co miesiąc pojawia się kilkanaście nowych modeli w cenie od 200 do 2000 zł. Różnice pomiędzy nimi są zazwyczaj kosmetyczne i niezauważalne dla kogoś, kto kupuje taki zestaw po raz pierwszy. Radzimy, jak wybrać optymalny produkt.

Liczba nawigacji dostępnych na rynku jest ogromna. Poszczególne modele różnią się od siebie mapami, wielkością ekranu i dodatkowymi funkcjami. Jeżeli planujesz zakup nawigacji na wakacje, warto pomyśleć o tym właśnie teraz. Większość producentów zaprezentowała już nowe modele, a dostawcy map od dawna oferują wersje produktów na rok 2009. Należy pamiętać, że na wiosnę popyt na nawigatory jest mniejszy niż latem, a więc i ceny są nieco niższe.

Przed zakupem nawigacji warto odpowiedzieć sobie na dwa bardzo ważne pytania: gdzie zamierzasz jeździć z nawigacją oraz ile pieniędzy możesz na nią wydać.

Pokaż mapę

Cena nawigacji w dużym stopniu zależy od mapy – warto więc dokładnie sprecyzować swoje wymagania odnośnie krajów, jakie powinny znaleźć się w urządzeniu. Zazwyczaj do wyboru są następujące opcje: Polska, Europa Środkowo-Wschodnia (zwykle od 7 do 13 krajów), cała Europa. Kupując mapę razem z nawigacją, zapłacisz mniej, niż gdybyś nabył ją osobno, ale nie ma sensu płacić za mapy, z których nie będziesz korzystać. Mimo że każdą nawigację można rozszerzyć o nowe mapy, czasem okazuje się, że cena tej dodatkowej przekracza wartość urządzenia.

Kupując nawigator z kompletem map Europy, należy sprawdzić, jak wygląda pokrycie dróg w poszczególnych krajach. Zasada jest taka, że im bardziej na wschód od Niemiec położony jest dany kraj, tym mniej dokładnie jest odwzorowana jego siatka dróg. Może się okazać, że mapa Grecji czy Chorwacji ma naniesione tylko główne drogi.

W przypadku Europy nie ma dużego wyboru, jeżeli chodzi o producentów map. Zwykle w nawigacji znajdziesz dane dostarczone przez jednego ze światowych potentatów: amerykański Navteq lub holenderski Teleatlas. Dużo lepiej sytuacja wygląda w przypadku Polski – poza wspomnianymi dwiema firmami mamy wielu polskich producentów oferujących dokładne mapy naszego kraju.

Testuj w sklepie

Wybierając nawigację, raczej nie będziesz mógł jej przetestować poza sklepem. Z danych podawanych przez producentów map trudno wywnioskować, jak dokładne są mapy oraz jaka jest jakość wytyczanych przez nie tras. Poza tym pojęcie „pokrycie dróg" może być różnie rozumiane. Dla jednego producenta jest to procent dróg naniesionych w danym kraju, dla innych – liczba dróg z danymi adresowymi (numerami domów).

Testowanie wybranej nawigacji najlepiej rozpocząć jeszcze w domu, od zrobienia listy adresów i miejscowości, które znasz. W sklepie trzeba spróbować je znaleźć w każdym z oglądanych nawigatorów. Im mniejsze miasta, tym łatwiej będzie można wychwycić różnicę pomiędzy poszczególnymi mapami.

Przydatne adresy WWW

http://www.navigatiehosting.nl/tmc/zenders mapa krajów, w których działa system TMC
http://smartnav.pl blog poświęcony nawigacjom
http://opencaching.pl katalog skrzynek geocachingowych w Polsce
http://www.gpsies.com ciekawe trasy turystyczne dla większości rodzajów transportu
http://gpsgames.org sposoby na zabawę z nawigacją
http://www.poipoint.pl serwis poświęcony punktom użyteczności publicznej (POI)

Warto obejrzeć plan okolicy, żeby sprawdzić, czy np. ostatnio zbudowana obwodnica została już naniesiona. Pozwoli to uniknąć rozczarowań – może się na przykład okazać, że na mapie nagradzanej w różnych zestawieniach, nie ma miejscowości, w której masz zaplanowane wakacje, np. w sprzedaży znajdują się urządzenia z wiekowymi wersjami MapaMap Easy, w których nie ma m.in. Olkusza.

W przypadku dłuższej listy adresów lub braku możliwości włączenia urządzenia w sklepie, można skorzystać z internetu. Prawie każda firma produkująca mapy dostarcza swoje dane również serwisom internetowym (patrz: ramka „Mapy w internecie").

Część producentów oferuje w swoich urządzeniach funkcję symulacji GPS lub prezentacji. Wystarczy uruchomić któryś z powyższych trybów, aby zobaczyć, jak wygląda działanie urządzenia podczas jazdy. Pozwoli to sprawdzić czytelność wyświetlanych informacji i jakość komunikatów głosowych.

Ważne aktualizacje

Wraz z upływem czasu mapy stają się coraz mniej aktualne. Długi proces produkcyjny może sprawić, że kupisz urządzenie z nieaktualną wersją. Dlatego warto się dowiedzieć, ile kosztuje aktualizacja mapy i jak wyglądają jej warunki. Część producentów (TomTom, Garmin) oferuje darmowe aktualizacje tylko przez pewien czas od zakupu urządzenia (30–60 dni). Bardzo często okres bezpłatnych aktualizacji liczy się od pierwszego włączenia nawigacji i zlokalizowania satelitów. Kupując model z wystawy, może się więc okazać, że ten okres już minął i tracisz możliwość uaktualnienia – to dobry pretekst do negocjacji ceny ze sprzedawcą.

Niektórzy producenci oferują jednorazowe uaktualnienie, inni – określony termin (zwykle rok), przez który można pobierać nowsze wersje danych. Ciekawie prezentują się mapy Navigo, które oferują bezpłatne aktualizacje bez ograniczeń czasowych.

Możliwości sprzętu

Ważnym elementem jest rozmiar wyświetlacza. Producenci oferują wiele produktów, od bazowych modeli z matrycami 3,5 cala, aż do 7-calowych gigantów. Do samochodu osobowego najrozsądniejszym wyborem jest panoramiczny ekran 4,3 cala. Większe urządzenia zasłaniają sporą część szyby, utrudniając tym samym obserwację drogi. Z kolei urządzenia 3,5-calowe mają mniejsze ikony, co jest szczególnie odczuwalne podczas wpisywania teksu na dotykowej klawiaturze. Należy pamiętać, że nieodłącznym elementem podczas jazdy są komunikaty głosowe. Dzięki nim nie musisz cały czas śledzić obrazu na ekranie. Jeśli masz mało pieniędzy, kup mniejszy, ale wygodniejszy i lepiej wykonany model.

Urządzenie powinno mieć matowy kolor. Zapobiegnie on powstawaniu refleksów i odbłysków światła, które męczą oczy. Zwróć uwagę także na diodę na przednim panelu świecącą się wtedy, gdy urządzenie jest włączone lub podłączone do zasilania – jest to frustrujące zwłaszcza w nocy. Żeby nie oślepiać kierowcy po zmierzchu, nawiga-

Mapy w internecie

Aby się zorientować, czy mapa jest szczegółowa, warto sprawdzić, co mają do zaoferowania internetowe lokalizatory. Dane do nich dostarczają te same firmy, które produkują mapy. Nie jest to jednak w 100 proc. odpowiednik tego, co ujrzymy w nawigatorze. Interfejs (kolorystyka, wygoda obsługi) może znacząco różnić się od tego, co widać na stronie WWW. Zdarza się też, że mapy w internecie są mniej aktualne. Podane strony umożliwiają wyznaczanie trasy przejazdu, ale nie należy na ich podstawie wyrabiać sobie zdania o algorytmach wytyczających trasę w urządzeniach PND. Strona WWW musi działać szybko i w jak najmniejszym stopniu obciążać serwery. Dlatego w lokalizatorach internetowych nie ma możliwości wyboru wariantu trasy, a często liczba punktów planowania trasy jest ograniczona do miejsca startowego i docelowego.

www.targeo.pl – Automapa (Pentagram Nomad, Clarion 780AM)
www.mapgo.pl – Imagis (MapaMap, Garmin)
www.mapa.emapa.pl – eMapa (Mio)
www.map24.pl – Navteq (Garmin, Becker, Navigon)
www.maps.goolge.pl – mapa polski: PPWK (urządzenia z mapami Navigo)
www.routes.tomtom.com – TeleAtlas (Tom-Tom)

Pokrycie map może się różnić nie tylko w przypadku różnych krajów, ale także pomiędzy regionami jednego państwa.

Zmiana mapy

Jeśli okaże się, że mapa, z którą była dostarczona nawigacja, nie spełnia jednak twoich oczekiwań, możesz kupić nową innego producenta. Większość urządzeń jest dostarczana razem z Windows Mobile, który jest platformą do uruchamiania oprogramowania nawigacyjnego. W przypadku niektórych producentów sprzętu rolę taką pełni własny system operacyjny lub OS oparty na Linuksie (TomTom, Garmin serii 5xxx, 8xx, 9xx), co sprawia, że nie każda mapa będzie z nimi współpracowała. Posiadacze urządzeń z Windows muszą pamiętać, że dostęp do niego jest zwykle zablokowany, a usunięcie blokady może wiązać się z wygaśnięciem gwarancji. Istnieje też możliwość kupna nawigacji bez żadnej mapy z odblokowanym Windows. Jest to opłacalne wtedy, gdy jesteś zdecydowany na konkretny model mapy i urządzenia, które nie występują razem w zestawie proponowanym przez producenta.

Geocaching – zabawa z GPS-em

Biorąc ze sobą nawigator na wakacje, możesz poznać również wiele miejsc, których nie znajdziesz w przewodnikach turystycznych – wszystko dzięki geocachingowi. Zabawa wymyślona przez posiadaczy GPS-ów polega na szukaniu ukrytych przedmiotów, znając ich położenie geograficzne. Wszystko zaczęło się w 2000 roku w USA, dzień po zniesieniu ograniczeń w dokładności pozycjonowania dla cywili. Część nawigacji jest wyposażona w specjalne funkcje ułatwiające zabawę. W niektórych bazach punktów zainteresowań można znaleźć zaznaczone lokalizacje skrzynek. Osoby przygotowujące skrzynki starają się lokować je w mało znanych, ale atrakcyjnych historycznie i przyrodniczo miejscach. Jest to doskonała okazja do aktywnego odpoczynku i poznania okolicy. W zależności od poziomu trudności na zabawie można spędzić nawet kilka godzin. Tradycją jest to, że znaleziony w skrzynce skarb wymieniamy na inny zabrany wcześniej ze sobą. Zwykle są to

Przykład skrzynki geocachingowej stylizowanej na dom hobbita z „Władcy pierścieni".

drobne przedmioty, które łatwo zmieścić w skrzynce. Bardziej niż wartość przedmiotu liczy się satysfakcja z jego znalezienia. Często informacje potrzebne do znalezienia skarbu są sformułowane w formie zagadek, co sprawia, że wycieczka jest nie tylko sposobem na rozruszanie mięśni, ale także daje możliwość użycia wyobraźni. Skrzynki geocachingowe są rozsiane po całym świecie.

Mapy w nawigacjach

Interfejs graficzny najnowszych map jest dopracowany: jednocześnie ładny i czytelny.

■ **Automapa 5.3** to aktualnie najlepsza z dostępnych na rynku map. Jest bardzo szczegółowa i ma najbardziej rozbudowaną siatkę dróg na terenie naszego kraju. Aplikacja jest stosunkowo często aktualizowana. Z ciekawszych funkcji, które dodano w ostatniej wersji, można wymienić możliwość wyszukiwania miejscowości po kodach pocztowych oraz funkcja wyświetlania kolejnych sekwencji manewrów. Pojawiają się też funkcje wspomagające działanie nawigacji, jednak wciąż brakuje funkcji Asystent pasa ruchu, która pokazuje, którym torem należy się poruszać.

■ **MapaMap 6** to mapa ceniona za łatwość obsługi i dużą dokładność. Jest to główny konkurent Automapy, zbliżony do niego możliwościami i funkcjonalnością. Najnowsza wersja w trybie 3D wyświetla tekstury na budynkach, a głośność komunikatów jest zależna od prędkości samochodu. Kupując urządzenie, warto zwrócić uwagę na wersję, jaką dostajemy. Odmiany Easy oraz Lite są droższe w aktualizacji.

■ **Navigo 8** jest mapą produkowaną przez uznaną na rynku papierowych atlasów firmę PPWK. Cechą wyróżniająca spośród konkurencji są udostępniane regularnie co miesiąc bezpłatne aktualizacje.

■ **TomTom Map** wykorzystuje dane dostarczane przez Teleatlas, którego właścicielem jest TomTom. Mapy Polski są gorsze pod względem jakości od tych, do których przyzwyczaili nas rodzimi producenci. Dystrybutor zastrzega, że w miejscowościach poniżej 50 tys. osób mogą być naniesione tylko główne drogi bez numeracji budynków. Ciekawostką jest funkcja IQ Routes, dzięki której przy planowaniu trasy uwzględniane jest natężenie ruchu o danej godzinie.

■ **MioMap** wykorzystuje dane dostarczane przez firmę Teleatlas, jednak w przypadku niektórych krajów są one uzupełniane o informacje dostarczane przez lokalnych producentów. W przypadku Polski jest nim łódzka eMapa. Dzięki temu możemy liczyć na dokładniejsze plany polskich miast.

■ **MobileNavigator** to produkt firmowany przez Navigon, mapa bazuje na danych dostarczanych przez Navteq, wspartych informacjami od regionalnych producentów map. Warta odnotowania jest dostępność 30-dniowej wersji demo, pozwalającej testować przez ten okres za darmo całą mapę. Konkurencja udostępnia zwykle tylko wycinek mapy do testów.

Podstawową różnicą pomiędzy ekranem o przekątnej 3,5 cala a 4,3 cala są proporcje boków.

cje oferują tryb nocny, w którym kolory są mocno stonowane, a jasność wyświetlacza zmniejszona. Wykrywanie pory dnia może odbywać się poprzez sprawdzenie, o której godzinie następuje zachód słońca, albo przez czujnik zmierzchowy. To drugie rozwiązanie jest praktyczniejsze – wjeżdżając do tunelu automatycznie przełączy nawigator w odpowiedni tryb. Zmian można dokonywać też ręcznie, jednak wymaga to skupienia się na urządzeniu zamiast na drodze.

Regulacja głośności powinna być łatwo dostępna w menu. Ideałem byłoby pokrętło służące do natychmiastowej zmiany. Jeśli zamierzasz korzystać z multimedialnych funkcji urządzenia poza samochodem, warto sprawdzić, czy zostało ono wyposażone w gniazdo umożliwiające podpięcie słuchawek.

Większość urządzeń oparta jest na chipsecie SiRFstarIII. W droższych urządzeniach można znaleźć dodatkowo układy zapobiegające gubieniu sygnału oraz przyspieszające lokalizowanie satelitów. Droższe modele są wyposażone w wydajniejsze procesory, które szybciej obliczają trasę, oraz większą ilość wbudowanej pamięci (można wgrać więcej dodatkowych map). Warto wspomnieć, że wiele urządzeń obecnych na rynku dysponuje gniazdem na karty SD, jednak wiele z nich nie obsługuje kart SDHC o dużej pojemności.

Kierowcy mający w swoich autach szyby atermiczne powinni sprawdzić, czy nawigacja odbiera sygnał GPS. Może się bowiem okazać, że konieczne będzie dokupienie dodatkowej anteny, a nie każda nawigacja ma gniazdo umożliwiające jej podłączenie. Można też spróbować zajrzeć do instrukcji samochodu i sprawdzić, czy cała szyba jest pokryta warstwą atermiczną. Część producentów zostawia niemetalizowany fragment powierzchni zwykle pod lusterkiem wstecznym lub po bokach szyby. Jeśli zamontujemy tam urządzenie, będzie ono działało poprawnie, choć nie każdemu takie mocowanie nawigacji odpowiada. W takiej sytuacji pozostaje już tylko zakup urządzenia z możliwością podpięcia zewnętrznej anteny.

Niedocenianym elementem jest uchwyt mocujący. Tanie urządzenia mają cienkie i niezbyt dobrze wykonane uchwyty, w których regulacji dokonuje się za pomocą wielu pokręteł. Jest to uciążliwe i mało wygodne, zwłaszcza gdy z nawigacji korzysta więcej niż jeden kierowca. Lepsi producenci oferują w swoich produktach uchwyty z przegubami kulowymi lub elastycznymi, które można łatwo regulować za pomocą jednej dłoni. Praktycznym rozwiązaniem, które można zwykle spotkać w droższych nawigacjach, jest uchwyt zintegrowany z gniazdem zasilania. Nie trzeba się wtedy mocować z kablem przy każdym wyciąganiu i wkładaniu nawigacji do uchwytu.

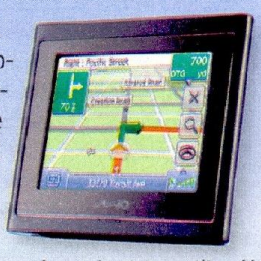
Nawigacja, ale nie w aucie

Praktycznie każda nawigacja ma wbudowany akumulator umożliwiający pracę urządzenia bez potrzeby zasilania go z gniazdka. Przydaje się on zwłaszcza wtedy, gdy chcesz korzystać z nawigacji w czasie pieszych wędrówek po nieznanym mieście. Gdy planujesz użytkowanie nawigacji poza autem, powinieneś zaopatrzyć się w ładowarkę sieciową. W pudełku znajdziesz tylko zasilacz przystosowany do samochodowego gniazdka zapalniczki. Większość urządzeń zasilana jest poprzez złącze USB, więc znalezienie odpowiedniego zasilacza nie powinno stanowić problemu. Czas, w jakim urządzenie działa bez baterii, waha się zwykle od dwóch do czterech godzin w zależności od modelu.

Przy wycieczkach pieszych problemem są mapy. Te przeznaczone do nawigacji samochodowych nie nadają się na górskie wycieczki. Trzeba też pamiętać, że urządzenia przeznaczone do użytkowania w samochodach nie

Przykładowe nawigacje

■ **Mio Moov 200 PL**



Niedroga (350 zł) i solidnie wykonana nawigacja. Na uwagę zasługuje obecność układu Instant Fixll przyspieszającego lokalizację satelitów oraz wygodny i pewny uchwyt. Istnieje możliwość rozszerzenia pamięci poprzez karty SD. Wersja 200 EC ma mapę Europy Środkowej i Niemiec.

mają zabezpieczeń przed zachlapaniem wodą. Może się więc zdarzyć, że już kilka kropli deszczu uszkodzi twój nowy produkt. Dla porównania specjalizowane nawigacje turystyczne mogą pracować do 30 godzin bez ładowania i wytrzymują bez problemu pełne zanurzenie w wodzie. Dodatkowo zasilane są ze zwykłych baterii, co umożliwia wymianę rozładowanych akumulatorków. W nawigacjach samochodowych z reguły akumulator jest wbudowany na stałe i w ogóle nie ma możliwości jego wymiany.

Niektórzy producenci zauważyli, że część klientów chce mieć jedną uniwersalną nawigację turystyczną, zaczynają więc oferować produkty łączące cechy segmentu motoryzacyjnego i turystycznego, np. urządzenia Becker Z100 Crocodile i Garmin 550. Mają one wodoszczelne obudowy, które umożliwiają pracę urządzenia w deszczu i niesprzyjających warunkach.

Jak wybrać nawigację?

Niestety nie ma urządzenia idealnego. Trzeba wybrać to, które najlepiej spełnia nasze oczekiwania. Najważniejszym parametrem nawigacji jest jakość wytyczanych tras. Ponieważ producentów map jest mniej niż firm produkujących urządzenia, po znalezieniu odpowiedniej mapy masz zwykle do wyboru kilka różnych nawigacji. Dobrym pomysłem jest pożyczenie nawigacji od znajomego i zrobienie z nią kilkunastu kilometrów. Nawet jeżeli nie będzie to produkt, który zamierzasz kupić, pozwoli ci zorientować się, co cię irytuje w urządzeniu i doprecyzować wymagania odnośnie twojego nawigatora. Warto przemyśleć zakup i nie dokonywać go w ostatniej chwili przed dłuższym wyjazdem. Jeśli zrobisz to wcześniej, będziesz mógł przyzwyczaić się do obsługi urządzenia, poznać jego wady oraz głębiej ukryte opcje. Może się okazać, że konieczna jest aktualizacja map. Albo że opcja pokazywania fotoradarów jest dostępna po wgraniu odpowiedniej bazy do pamięci urządzenia. Warto spróbować wynegocjować ze sprzedawcą możliwość wymiany urządzenia na inny model, gdyby ten kupiony przez ciebie nie spełniał twoich oczekiwań.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090409**

Nawigacje turystyczne

Jeżeli myślisz o intensywnym korzystaniu z nawigacji w terenie, poza samochodem, warto zdecydować się na osobne urządzenie. W porównaniu do map drogowych w mapach turystycznych znajdziemy naniesione szlaki oraz poziomice. Obraz jest cieniowany, co sprawia, że jego wygląd nie odbiega od tego, który możemy znaleźć w atlasie. Główną zaletą w stosunku do nawigacji samochodowych jest zwiększona odporność na kurz, wodę i upadek. Kompaktowy rozmiar ułatwia trzymanie urządzenia w dłoni. Obudowa jest często gumowana, tak aby zapewnić pewny chwyt w rękawiczkach czy mokrych dłoniach. Istotną zaletą nawigatorów turystycznych jest zasilanie za pomocą baterii AA. Pozwala to na uniezależnienie się od źródła prądu – w razie wyczerpania baterii można włożyć nowy komplet., gdy tymczasem modele samochodowe po 2–3 godzinach trzeba doładować. Najprostsze urządzenia pozbawione są możliwości wyświetlania map. Są za to wyposażone w elektroniczne kompasy, wskazują drogę do określonych pozycji oraz zapisują przebieg wędrówki. Umożliwiają odtworzenie nie tylko pokonanego dystansu, ale również pokonanych wzniesień. Ślad naszej podróży można zaimportować do komputera i prześledzić przy pomocy Google Earth.

W droższych urządzeniach znajdziemy kolorowe wyświetlacze oraz mapy topograficzne morskie czy drogowe. Umożliwiają ponadto podpięcie czujników tętna, co jest szczególnie przydatne dla osób wykorzystujących sprzęt do treningów.

Nawigacje turystyczne dostarczają szczegółowych informacji o przebytej drodze.

Interesujące dodatki

■ **Bluetooth** – Umożliwia powiązanie telefonu razem z nawigacją, dzięki czemu ta ostatnia działa jako zestaw głośnomówiący. Dodatkowo, jeżeli w bazie POI (punktów użyteczności publicznej) znajdują się numery telefonów, to możemy zadzwonić z drogi do hotelu czy restauracji bez potrzeby wyciągania telefonu z kieszeni.

■ **Multimedia** – Rozbudowane modele bez problemu radzą sobie z odtwarzaniem filmów czy muzyki, można również znaleźć urządzenia z wbudowanym aparatem fotograficznym (Mio C720). O krok dalej poszedł Blaupunkt, który w modelu TravelPilot 700 zamontował kamerę do wideonawigacji (patrz test tego modelu na ▤ 43). Istnieją również rozwiązania umożliwiające podpięcie kamery cofania pod nawigator, dzięki czemu możemy wygodnie obserwować obszar znajdujący się za autem przy parkowaniu. W przypadku zdjęć coraz powszechniejszą funkcją jest wytyczanie trasy do miejsca, w którym została wykonana dana fotografia. Wystarczy wrzucić do pamięci urządzenia plik ze zdjęciem mającym zapisane współrzędne miejsca, w którym zostało zrobione. Takie zdjęcia stają się coraz powszechniejsze, coraz częściej można spotkać telefon komórkowy czy aparat fotograficzny z GPS-em.

■ **Nadajnik FM** głośniki znajdujące się w samochodzie oferują wyższą jakość dźwięku, niż to, co może zaproponować nawigacja. Dzięki nadajnikowi FM mamy możliwość odtwarzania komunikatów głosowych poprzez system audio samochodu. Jeżeli nasza nawigacja umożliwia odtwarzanie plików MP3, to można także słuchać muzyki przez głośniki samochodowe. Warunek działania tej funkcji jest tylko jeden: trzeba mieć jakiekolwiek radio w samochodzie.

■ **RDS TMC** powiadamianie na bieżąco o utrudnieniach w ruchu. Do nadawania komunikatów wykorzystywane są częstotliwości radiowe. W Polsce jest to jeszcze pieśń przyszłości, ale system ten działa już od dawna w praktycznie całej zachodniej Europie. Część urządzeń, mimo że jest przystosowana do odbioru komunikatów TMC, nie ma odpowiedniej anteny.

■ **Sterowanie głosem** funkcja umożliwiająca obsługę nawigacji bez konieczności odrywania rąk od kierownicy. Niestety zaprezentowane do tej pory modele nie radzą sobie z językiem polskim.

■ **Becker Z98**

Rewelacyjny stosunek ceny (600 zł) do jakości, przejrzysty ekran o przekątnej 4,3" i mapa całej Europy dostarczana przez Navteq. Możliwość symulacji aż czterech różnych tras przejazdu naraz (szybka, krótka, optymalna, łatwa) oraz opcja wytyczania tras dla samochodów ciężarowych.

■ **Garmin 765 GP**

Jedno z prostszych w obsłudze urządzeń, wyposażone we liczne nawigacyjne dodatki. Oferuje mapę całej Europy oraz dodatkowo GPMapę dla Polski firmy Imagis. Dużą zaletą jest kompaktowy rozmiar nawigacji, wygodny uchwyt ze zintegrowaną ładowarką (cena ok. 1350 zł)

■ **Clarion MAP780**

Multimedialny kombajn z Automapą. Umożliwia odtwarzanie najpopularniejszych formatów filmów (MP4, MOV, AVI, WMV, ASF, 3GP), plików MP3 oraz oglądanie zdjęć. Na uwagę zasługuje szybka praca urządzenia, świetna mapa Polski oraz wygodny interfejs użytkownika (cena ok. 1000 zł).

BLAUPUNKT TRAVELPILOT 500	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	61
Opłacalność		33
Możliwości	30%	76
Funkcjonalność	30%	52
Jakość nawigacji	40%	55
Cena (średnia rynkowa)		1700 zł
Parametry		
Ekran		5 cali, 480x272
Mapa		Teleatlas 2008 v2
Interfejsy		Bluetooth 2.0 +EDR, IEEE 802.11g
Odtwarzane formaty		DivX, H.264, MPEG-2, Quicktime, WMV, XviD
Adres WWW (producent/dystrybutor)		blaupunkt.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
ModeCom FreeWay RS z AutoMapą 5 (Europa, 940 zł)		77
Aristo Voyager M700 (1600 zł)		74

Stan na 13.02.2009 r. Procedura testowa 43

NAWIGACJA SAMOCHODOWA BLAUPUNKT

Towarzysz podróży

Blaupunkt TravelPilot 500 wyposażony jest w kamerę, która ułatwia nawigację. Na ekranie nawigatora wyświetlane jest to, co ona widzi, a na ten obraz nakładane są narysowane pasy ruchu. Urządzenie zaznacza, który pas należy zająć, by przepisowo wykonać następny manewr. Rozwiązanie to sprawdza się w dzień, ale w nocy ze względu na małą ilość światła obraz jest zaszumiony. Można jednak automatycznie wyłączyć kamerę, gdy jasność spada poniżej określonego progu.

Niestety, kamera jest nieruchoma i wyświetla obraz, który rejestruje w osi prostopadłej do dłuższego boku urządzenia. Do prawidłowego nakładania obrazu nawigator musi być więc umieszczony prawie na wprost kierowcy lub przy lewym słupku, co znacznie ogranicza widoczność. Szkoda, że producent nie zastosował ruchomej głowicy.

TravelPilot 500 wyposażony jest w Bluetooth i Wi-Fi. Po skonfigurowaniu połączenia można korzystać z WWW, poczty, VoIP i radia internetowego. Dostępny jest podręczny słownik, przydatny w podróży zagranicznej, odtwarzacz zdjęć, muzyki i filmów umieszczonych na karcie SD, a także pięć prostych gier. Jest też dyktafon oraz menedżer plików.

Na uwagę zasługuje mapa. Wprawdzie nie ma tutaj zaznaczonych brył budynków, ale pokrycie terenu dla Polski jest bardzo dobre. Niestety, szybko okazuje się, że dokładność danych ma się nijak do aktualności. Opracowanie aktualizacji powinno być w tej chwili priorytetem dla producenta.

Oprogramowanie jest proste w obsłudze i nawet osobie przyzwyczajonej do korzystania z innych produktów nie stwarza problemów wyznaczenie nowej trasy.

Mimo że niektóre opcje są dość drobne, to wybranie ich za pomocą palca jest nadspodziewanie precyzyjne. Producent dołączył rysik, który jest ukryty w obudowie urządzenia. Jednak jego długość jest zbyt mała, co powoduje, że niewygodnie się z niego korzysta.

Akumulator umieszczono pod klapką, więc po dokupieniu drugiego można korzystać z nawigacji na przykład w trakcie zwiedzania miasta, przy okazji za pośrednictwem hot spotów mieć dostęp do internetu.

Bardzo wygodny jest uchwyt, który nie tylko stabilnie trzyma urządzenie w odpowiedniej pozycji, ale też pozwala bardzo dokładnie dopasować ustawienie do potrzeb użytkownika. Co więcej, wyjęcie z uchwytu jest również proste dzięki uchylnej klapce blokującej.

Kolejna zaleta Blaupunkta to bezpośredni dostęp do przycisków regulacji głośności, które dodatkowo są delikatnie podświetlone na niebiesko. Podobnie podświetlony jest przycisk funkcyjny, który umożliwia wejście do menu urządzenia. Szkoda, że podświetlenie nie jest automatycznie wyłączane, gdy robi się ciemniej, by nie rozpraszało uwagi kierowcy.

Urządzenie ma również wady. Pierwsza to metalowa, srebrna obwódka wokół obudowy, która jest źródłem niepotrzebnych odblasków. Druga to umieszczenie większości złączy na spodzie urządzenia. Jeśli z któregoś z nich skorzystamy, to nie można umieścić urządzenia maksymalnie nisko. Na szczęście przewód zasilania podłączany jest z boku.

W wyposażeniu TravelPilota 500 brakuje nadajnika FM, który pozwoliłby wysyłać komunikaty i muzykę do samochodowego systemu nagłaśniającego.

Nawigatorem można sterować za pomocą komend głosowych – użytkownik nagrywa własny ich zestaw. Jest to nie tylko bezpieczniejsze, ale też znacznie szybsze, choć wymaga przyzwyczajenia.

Akumulator można łatwo wymienić. Nie trzeba rozkręcać urządzenia, a jedynie zdjąć klapkę.

Z boku urządzenia umieszczono złącze kart pamięci i rysik do obsługi ekranu.

ZALETY

prosta obsługa ■ bardzo dokładne mapy ■ rozbudowane, ciekawe funkcje dodatkowe ■ szybkość działania

WADY

zła konstrukcja/umieszczenie kamery ■ niewygodny rysik ■ niegasnące podświetlenie przycisków

PODSUMOWANIE

cena urządzenia jest dość wysoka, jednak bardzo bogate wyposażenie, dobre mapy oraz wygodna obsługa mogą zapewnić mu popularność

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090429**

PROCESOR INTEL

Szybka czwórka

Intel Core 2 Quad Q9650	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	73
Opłacalność		19
Wydajność	85%	78
Ergonomia pracy	10%	42
Podstawowe parametry	5%	60
Cena (średnia rynkowa)		1500 zł
Parametry		
Liczba rdzeni		4
Pamięć podręczna L2		2x6 MB
Magistrala FSB		333 MHz
Zużycie energii maks. obciążenie/spoczynek (cały komputer)		208/138 W
Adres WWW (producent/dystrybutor)		intel.pl
Konkurenci (ocena końcowa)		
AMD Phenom II X4 940		74
Intel Core 2 Duo E8600		69

Stan na 23.02.2009 r. Procedura testowa 43

Najszybszym procesorem z czterema rdzeniami do złącza LGA775 jest Intel Core 2 Quad Q9650 (Yorkfield). Na jednej podstawce są umieszczone dwa procesory dwurdzeniowe, z 6 MB pamięci podręcznej drugiego poziomu w każdym. Dzięki procesowi wytwarzania 45 nm każdy z układów, choć zawiera po około 410 mln tranzystorów, zajmuje tylko po 107 mm². Zastosowanie połączeń o niskiej stałej dielektrycznej pomogło obniżyć zużycie energii, dzięki czemu cztery rdzenie pracujące z częstotliwością 3 GHz nie przekraczają TDP = 95 W. W czasie testów cały komputer pobierał w zależności od obciążenia od 138 W do 208 W, a sam procesor bez obciążenia pracował w temperaturze 28 °C.

Dzięki czterem jednostkom wykonawczym w każdym rdzeniu C2Q jest nieco wydajniejszy od tak samo taktowanego Phenoma II X4 940, który w każdym rdzeniu ma trzy jednostki. Procesor Intela traci jednak sporo na braku kontrolera pamięci oraz komunikacji par rdzeni poprzez powolną FSB i pamięć RAM.

Testowany egzemplarz podkręcał się o około 25 proc. bez zmiany napięcia.

ZALETY

■ dobra wydajność ■ małe zużycie energii ■ przyzwoita podatność na podkręcanie

WADY

■ komunikacja par rdzeni przez FSB ■ w grach wolniejszy od najszybszych procesorów dwurdzeniowych

PODSUMOWANIE

■ wysoka cena ostudzi zapał chętnych na ten procesor

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904451**

PROCESOR AMD

Trzy, a nawet cztery

Phenom II X3 720 BE	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	67
Opłacalność		25
Wydajność	85%	69
Ergonomia pracy	10%	35
Podstawowe parametry	5%	93
Cena (średnia rynkowa)		720 zł
Parametry		
Liczba rdzeni		3
Pamięć podręczna L2+L3		3x512 KB + 6 MB
Częstotliwość pracy		800–2800 MHz
Zużycie energii maks. obciążenie/spoczynek (cały komputer)		225/132 W
Adres WWW (producent/dystrybutor)		amd.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Intel Core 2 Quad Q8200		66
AMD Phenom II X4 810		67

Stan na 23.02.2009 r. Procedura testowa 43

Ten model procesora obsługuje pamięci DDR2-1066 oraz DDR3-1333. Bez problemu podkręca się o ponad 20 proc., uzyskując częstotliwość 3,4 GHz. Co ważne, przy wykorzystaniu 64-bitowego systemu operacyjnego i aplikacji okazuje się wydajniejszy przy standardowej częstotliwości niż po podkręceniu i skorzystaniu z 32-bitowego środowiska. W czasie testów zużycie energii w trybie spoczynkowym było porównywalne z zapotrzebowaniem Phenoma II X4 920, jednak pod obciążeniem było o 18 W niższe.

Trzyrdzeniowe procesory AMD są produktami czterordzeniowymi, w których jeden z rdzeni został odłączony. W czasie testów w dwóch płytach głównych (Gigabyte GA-MA790GP-DS4 H oraz Foxconn A7DA-S) procesor nie został prawidłowo zidentyfikowany i działały wszystkie cztery rdzenie, niezależnie od wersji BIOS-u i systemu operacyjnego. Na płytach Asus M4A79T Deluxe oraz MSI KA790GX procesor został rozpoznany jako trójrdzeniowy i aplikacje wielowątkowe rozkładały zadania na trzy wątki.

ZALETY

■ wydajność w aplikacjach wielowątkowych ■ efektywny tryb 64-bitowy ■ obsługa pamięci DDR2 oraz DDR3

WADY

■ niewielka różnica zużycia energii w porównaniu do czterordzeniowych modeli

PODSUMOWANIE

■ konkurencyjna cena i możliwość zakupienia procesora z darmowym, czwartym rdzeniem powinny spowodować wzrost popularności Phenomów X3

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904452**

REKLAMA

BLOW CAR SYSTEM ... dobry kierunek

NAWIGACJA GPS

AutoMapa PROWADZI

GPS35V + AutoMapa

GPS43Vbt + AutoMapa

- nawigacja satelitarna GPS
- najnowsza AutoMapa
- odtwarzacz filmów i muzyki
- transmiter FM (pozwoli Ci przesłać ulubioną muzykę z nawigacji do odbiornika FM w Twoim aucie)
- bluetooth (umożliwia prowadzenie rozmów telefonicznych w systemie głośnomówiącym)
- gumowana obudowa odporna na uszkodzenia

GSM Infolinia BLOW:
+48 669 662 669
www.blow.com.pl

MONITOR LCD NEC

Nie tylko dla grafików

NEC MultiSync P221W	Wagi	Oceny (w skali 0–100) NEXT
Ocena końcowa	100%	73
Opłacalność		50
Jakość obrazu	60%	85
Wygoda obsługi	15%	54
Wyposażenie	25%	54
Cena (średnia rynkowa)		2100 zł
Parametry		
Przekątna ekranu		22"
Rozdzielczość		1680x1050
Kontrast/jasność		1000:1/ 300 cd/m²
Kąty widzenia pion/poziom		178/178 stopni
Interfejsy graficzne		D-Sub, DVI, S-Video
Adres WWW (producent/dystrybutor)		www.nec-display-solutions.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Dell 2209WA		nie testowano

Stan na 11.02.2009 r. Procedura testowa 43

NEC MultiSync P221 to monitor z matrycą S-PVA o przekątnej 22 cale. Producent zamontował ją w dużej i kanciastej obudowie, którą można ustawić na bardzo wiele sposobów: obracać ją wokół osi, podnosić ekran lub obracać go (pivot). Kolory w standardowych trybach nie pozostawiają zbyt wiele do życzenia, a po kalibracji sprzętowej można pokusić się o stwierdzenie, że są bardzo dobre. Menu ekranowe nie jest przeładowane funkcjami. Mamy dostęp do większości ważnych i przydatnych opcji, a nawigacja po nim jest intuicyjna.

Producenci pomyśleli o zwolennikach ekologii. W trybie Eko monitor pobiera mniej energii, a jasność ekranu automatycznie dopasowuje się do warunków wokół monitora (z przodu znajduje się wbudowany czujnik). Z mniej spotykanych opcji znajdziemy także możliwość dopasowania jasności czerni.

Monitor spodoba się tym użytkownikom, którym zależy na dobrym odwzorowaniu barw oraz dopasowaniu ekranu do własnych potrzeb zarówno w kwestii parametrów obrazu, jak i ustawienia ekranu.

ZALETY

- spore możliwości ustawienia ekranu
- tryby Eko i automatycznego dopasowania jasności

WADY

- brak wejścia HDMI
- bardzo wysoka cena

PODSUMOWANIE

- gdyby nie zbyt wysoka cena, monitor z pewnością przypadłby do gustu bardziej wymagającym użytkownikom pecetów

Skomentuj/oceń artykuł na nextmag.pl/a/0904171

KARTA GRAFICZNA ZOTAC

Najszybsza karta graficzna na rynku

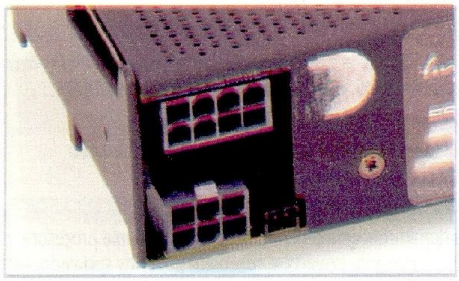
ZOTAC GTX 295 1792 MB DDR3	Wagi	Oceny (w skali 0–100) NEXT
Ocena końcowa	100%	83
Opłacalność		35
Wydajność	70%	95
Wyposażenie	20%	51
Funkcjonalności	10%	58
Cena (średnia rynkowa)		2100 zł
Parametry		
Chipset		GeForce GTX 295
Taktowanie GPU/RAM		576/999 MHz
Ilość pamięci RAM		896 MB x 2
Maksymalny pobór mocy		250 W
Adres WWW (producent/dystrybutor)		zotac.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Asus ENGTX285 TOP/HTDI/1GD3/A		78
Palit Radeon HD 4870 X2		67

Stan na 16.02.2009 r. Procedura testowa 43

Testowana karta graficzna firmy Zotac wykorzystuje najnowszy układ graficzny Nvidii – GeForce GTX 295. Model ten składa się z dwóch chipów GT200, które umieszczono na osobnych płytkach drukowanych wraz z lokalną pamięcią 896 MB, przypadającą na każdy z nich. Procesory mają do dyspozycji po 240 jednostek SP (tyle samo co pojedynczy GeForce GTX 280), ale taktowanie układu i pamięci jest identyczne jak w słabszym modelu GTX 260. Jak na kartę tej klasy przystało, model firmy Zotac znakomicie spisuje się w testach wydajności – to najszybsza testowana do tej pory w laboratorium karta graficzna. W trybach graficznych do 1920x1200 wyraźnie wyprzedza Radeona HD 4870 X2, choć w najwyższej dostępnej rozdzielczości 2560x1600 akcelerator w wielu przypadkach ustępuje karcie AMD.

Podatność na podkręcanie

Poza doskonałą wydajnością akcelerator Zotac dobrze prezentuje się jeszcze z jednej strony – podatności na podkręcanie. GeForce GTX 295 produkowany jest w najnowszym procesie technologicznym 55 nm, co daje mu pewien zapas mocy w porównaniu do starszych układów GT200, które są wytwarzane z wykorzystaniem wymiaru 65 nm. Przejście na nowszy wymiar produkcyjny wiąże się z lepszą energooszczędnością rozwiązania – karta maksymalnie pobiera około 250 W, co jak na produkt tej klasy nie jest złym wynikiem. Konkurencyjny Radeon HD 4870 X2 może szczytowo pobrać nawet o 50–60 W więcej.



Do poprawnej pracy karta wymaga podłączenia obu gniazd do bardzo wydajnego zasilacza.

Dużą wadą karty jest system chłodzenia, który zarówno w czasie dużego obciążenia, jak i spoczynku głośno działa. Mimo to karta jest bardzo gorąca. Zarejestrowane przez nas temperatury sięgają 70°C w czasie spoczynku i nawet 92°C w stanie obciążenia.

Czy kartę warto kupić?

Z przeprowadzonych przez nas testów wynika, że kupno karty z GeForce GTX 295 mija się z celem, jeżeli nie dysponujemy 30-calowym monitorem. W rozdzielczości poniżej 1920x1200 doskonale spisują się tańsze i bezproblemowo działające karty graficzne z jednym układem graficznym, np. GeForce GTX 280/285 czy Radeon HD 4870 1 GB.

Problem rozwiązań dwuprocesorowych polega na tym, że w przypadku pojawienia się na rynku nowej gry może dojść do sytuacji, iż zakupiona karta będzie działała z wydajnością o połowę niższą. Producent sterowników może nie zdążyć bowiem przygotować odpowiedniego profilu ustawień do podziału pracy pomiędzy dwa GPU. Sytuacja taka może wystąpić również w przypadku starszych tytułów gier. Warto liczyć się z takim działaniem karty i odpowiedzieć sobie na pytanie, czy potrzebujemy aż tak wysokiej wydajności.

Testowany model wymaga zastosowania odpowiedniego zasilacza – zawieszał się, gdy w komputerze pracował taki o mocy 630 W. Dopiero zmiana na wydajniejszy model, 750 W, umożliwiła poprawną pracę.

ZALETY

- znakomita wydajność
- dobra podatność na podkręcanie
- przyzwoity pobór mocy

WADY

- głośny system chłodzenia
- wysoka temperatura pracy
- wymaga zasilacza 750 W

PODSUMOWANIE

- karta nadaje się do komputera, który jest wyposażony w 30-calowy monitor 2560x1600, stąd zainteresowanie produktem będzie raczej niewielkie
- Nvidia już zapowiedziała nowy układ GT212, a konkurencyjny Radeon HD 4870 X2 ma porównywalną wydajność w najwyższej rozdzielczości i jest tańszy

Skomentuj/oceń artykuł na nextmag.pl/a/0904172

DYSK SSD PQI

Ze średniej półki

PQI SSD S525 64GB	Wagi	Oceny (w skali 0–100) NEXT
Ocena końcowa	100%	59
Opłacalność		34
Wydajność	80%	58
Ergonomia	15%	78
Pojemność	5%	7
Cena (średnia rynkowa)		580 zł
Parametry		
Pojemność		64 GB
Interfejs		SATA II
Technologia		SSD
Typ zastosowanej pamięci		MLC
Adres WWW (producent/dystrybutor)		pqi.com.tw/fen.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Goodram GoodDrive 128 MLC		80
Goodram GoodDrive 64 SLC		88
Western Digital WD3000GLFS Velociraptor		90

Stan na 10.02.2009 r. Procedura testowa 43

Pierwszy testowany przez nas dysk SSD (NEXT 3/2007 54) firmy PQI nie był zbyt wydajny z powodu zastosowania zbyt wolnych modułów pamięci. Kolejny produkt tej firmy jest zdecydowanie bardziej udany. Cena urządzenia należy do najniższych na rynku, podczas gdy wydajność jest porównywalna z dyskami konkurencji. Szkoda jedynie, że zaledwie do tych z niższej półki. Testowany dysk został zbudowany w oparciu o kości pamięci typu MLC i działa identycznie jak większość tego typu produktów.

Urządzenie bardzo dobrze wypada w testach syntetycznych: średni transfer przy odczycie to 127 MB/s, przy zapisie – 53 MB/s, a transfer ciągły w obu wypadkach – około 150 MB/s. W testach praktycznych wyniki są całkiem dobre – oscylują wokół średniej, choć po dysku SSD można się spodziewać lepszych rezultatów.

Symptomatyczny jest test przeprowadzony za pomocą programu Iometer. Symulacje odczytu wielu plików naraz dają doskonałe rezultaty, ale gdy tylko zaczynamy zapisywać dane, wydajność bardzo mocno spada, a czas dostępu do danych wydłuża się z 0,2 ms do absurdalnej wartości 196 ms.

ZALETY
- umiarkowana jak na dysk SSD cena

WADY
- słaba wydajność w zastosowaniach serwerowych

PODSUMOWANIE
- atrakcyjna cena, ale wydajność nieco poniżej oczekiwań stawianych dyskom SSD

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904121**

URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE HP

Drogie urządzenie, tanie drukowanie

HP DESKJET F735	Wagi	Oceny (w skali 0–100) NEXT
Ocena końcowa	100%	72
Opłacalność		50
Możliwości	65%	66
Wyposażenie	15%	96
Ergonomia pracy	20%	75
Cena (średnia rynkowa)		418 zł
Parametry		
Technologia druku/skanowania		termiczna/CIS
Maksymalna rozdzielczość druku		4800x1200 dpi
Druk w czerni/kolorze		28/22 strony na minutę
Rozdzielczość optyczna skanera		1200x2400 dpi
Maksymalna miesięczna liczba wydruków		3000 stron
Koszt druku str. A4 tekstu/grafiki/zdjęcia 10x15 cm		5/15/60 gr
Adres WWW (producent/dystrybutor)		hp.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Canon Pixma MP180		62
Epson Stylus DX6050		63

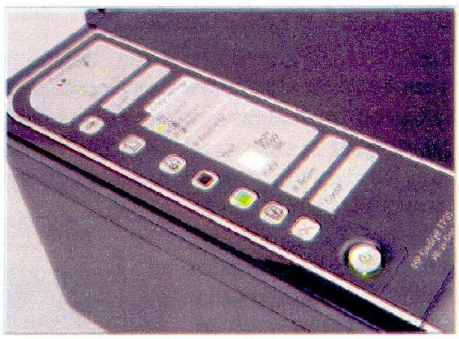
Stan na 16.02.2009 r. Procedura testowa 43

Urządzenie HP Deskjet na pierwszy rzut oka nie wyróżnia się niczym szczególnym spośród innych urządzeń wielofunkcyjnych znajdujących się w ofercie HP. Jeśli weźmiemy pod uwagę parametry i cenę, możemy nawet dojść do wniosku, że porównywalny sprzęt da się kupić taniej. Czym więc producent chce zaskoczyć potencjalnych nabywców?

Nowe tanie tusze

Premiera F735 to początek zupełnie nowej polityki firmy HP. Wyższą cenę urządzenia rekompensują tusze (nowe modele zasobników niekompatybilne z innymi urządzeniami), które są dostępne po bardziej atrakcyjnych cenach. Za oryginalny zasobnik zarówno z kolorowym, jak i czarnym atramentem trzeba zapłacić zaledwie 30 zł, czyli połowę tego, co za przeznaczone do innych modeli. Wydajność zasobników nie jest najlepsza (200–600 stron), ale stoi na poziomie porównywalnym z tą oferowaną przez kartridże przeznaczone do innych urządzeń HP.

Koszt druku jest dwukrotnie niższy niż w przypadku najbardziej ekonomicznych, konkurencyjnych urządzeń. Dzięki temu zakup droższego urządzenia zwraca się już po zużyciu 2 kompletów zasobników. Jeżeli drukujemy około 500 stron miesięcznie, F735 zwróci się w ciągu kilku miesięcy. Mimo obniżki HP i tak może liczyć na zyski, gdyż takich tanich zasobników nie będzie się opłacało regenerować firmom produkującym alternatywne materiały eksploatacyjne.



Panel kontrolny urządzenia jest przejrzysty, funkcjonalny i łatwy w obsłudze.

Urządzenie w praktyce

Testowane urządzenie jest niewielkie i lekkie jak na sprzęt, który ma wbudowany skaner. Kontrolki na panelu sterującym są czytelne i wyraźnie komunikują o stanie urządzenia czy ewentualnych problemach.

Wydruk w trybie draft jest bardzo szybki, ale jednocześnie głośny. Niestety, widać niekiedy rozmazany, nie do końca wyschnięty atrament. Druk w wyższej jakości zajmuje trochę więcej czasu, ale jest akceptowalny z punktu widzenia domowego użytkownika.

F735 skanuje i kopiuje zarówno w czerni i bieli, jak i w kolorze czy skali szarości. Kopiowanie jest stosunkowo szybkie. Jednak skanowanie w wysokich rozdzielczościach trwa dosyć długo (nawet około 7 minut na jedno zdjęcie).

Jakość druku nie jest perfekcyjna, ale nie ma też wielu wad. Jedyne zauważone w teście to błędy w odwzorowaniu żółtej składowej kolorów i problemy z drukiem ostrych krawędzi. Na wydrukach widać czasem ślady po przejściu głowicy.

Wymiana tuszu czy inne czynności konserwacyjne nie powinny sprawiać nikomu problemu. Obsługa drukarki i skanera z poziomu sterownika jest dosyć prosta i intuicyjna, a doświadczony użytkownik znajdzie tu także zaawansowane opcje. Niestety, oprogramowanie jest bardzo obszerne, instalacja trwa długo, a deinstalacja nie jest łatwa.

ZALETY
- wygodny panel kontrolny
- krótki czas wydruku w trybie draft
- niewielkie rozmiary urządzenia

WADY
- czasem zbyt duże natężenie hałasu
- długi czas skanowania w wyższych rozdzielczościach

PODSUMOWANIE
- bardzo dobre urządzenie dla użytkowników domowych którzy sporo drukują w kolorze i szukają oszczędności

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904122**

KLAWIATURA EMPREX

Z trackballem

Emprex 9039URF III	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	45
Opłacalność		23
Możliwości	36%	26
Funkcjonalność	36%	64
Ergonomia	28%	45
Cena (średnia rynkowa)		146 zł
Parametry		
Przeznaczenie		media center
Połączenie		bezprzewodowo – klucz USB
Waga		733 g
Zasilanie		4*AA
Dodatkowe		wbudowany trackball
Adres WWW (producent/dystrybutor)		emprex.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
Media-Tech RIMINI RF		nie testowano

Stan na 18.02.2009 r. Procedura testowa 43

Klawiatury przeznaczone do współpracy z media center muszą bezprzewodowo łączyć się z komputerem, mieć przyciski pozwalające na uruchomienie aplikacji media center oraz trackball zastępujący mysz.

Model firmy Emprex oferuje duże, dobrze wyprofilowane klawisze, w układzie zbliżonym do spotykanych w notebookach. Mają niewielki skok, wciśnięcie klawiszy jest wyraźnie odczuwalne, a mechanizmy nie są zbyt głośne. Wadą tego typu konstrukcji jest rozmieszczenie przycisków typu Delete, Insert, Pg Up, Pg Down. Niezbyt dobrze zostały rozmieszczone też przyciski sterujące multimediami – znajdują się w jednej linii ponad klawiszami funkcyjnymi. Problemem jest to, że są identycznej wielkości, a na dodatek niczym nie oddzielono od siebie regulacji głośności, sterowania multimediami (start, stop, przewijanie) oraz przycisków uruchamiających konkretne aplikacje. W zaciemnionym pokoju nie można ich intuicyjnie używać – łatwo trafić w zupełnie inny klawisz.

Trackball wybudza się za długo, co może być irytujące wtedy, gdy użytkownik musi szybko przemieścić kursor na ekranie. ■

ZALETY

■ dwa w jednym, czyli klawiatura i trackball ■ duże klawisze

WADY

■ niezbyt przemyślane umiejscowienie klawiszy multimedialnych

PODSUMOWANIE

■ za tę cenę można znaleźć na rynku ciekawsze i bardziej dopracowane konstrukcje

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904301**

NOTEBOOK PACKARD BELL

Dla podróżujących graczy

PACKARD BELL IPOWER GX MS2256	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	69
Opłacalność		20
Wyposażenie	25%	71
Funkcjonalność	30%	66
Wydajność	30%	69
Jakość ekranu	16%	70
Cena (średnia rynkowa)		6750 zł
Parametry		
Procesor		Core 2 Duo P9500 (2,5 GHz)
Pojemność RAM/HDD		4096 MB/250 GB
Układ graficzny		Nvidia GeForce 9800M GTS
Ekran		17 cali, 1920x1200
Wymiary/waga		400x310x42 mm/4160 g
Adres WWW (producent/dystrybutor)		packardbell.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
DELL XPS M1730		nie testowano

Stan na 17.02.2009 r. Procedura testowa 43

Packard Bell, prezentując swój najnowszy produkt, udowadnia, że grać można również na notebooku, choć jest to rozrywka dość kosztowna i skierowana raczej do wąskiej grupy odbiorców.

Wydajność komputera

Notebook Packard Bell MS2256 cechuje się przede wszystkim znakomitą wydajnością. Odpowiada za to szybki procesor Core 2 Duo P9500 2,53 GHz oraz specjalistyczna karta graficzna GeForce 9800M GTS z 1 GB pamięci lokalnej. W konfiguracji nie zabrakło także 4 GB pamięci, dysku twardego 7200 obr./min oraz napędu Blu-ray, choć ten ostatni dodatek to raczej ukłon w stronę miłośników kina. Notebook wyposażony jest ponadto w 17-calowy ekran w rozdzielczości przekraczającej Full HD (1920x1200).

We wszystkich testach notebook uzyskał rewelacyjne rezultaty. Przykładowo w grze Far Cry 2 przy najwyższych ustawieniach jakości obrazu i rozdzielczości 1280x800 animacje były generowane z szybkością ponad 40 klatek na sekundę. W podobnych ustawieniach w grze S.T.A.L.K.E.R. zanotowaliśmy wynik 105 fps. Rezultaty te świadczą o tym, że na notebooku można z powodzeniem uruchamiać wszystkie najnowsze tytuły, choć przy natywnej rozdzielczości 1920x1200 może zajść konieczność obniżenia poziomu detali w najbardziej wymagających grach.

Obsługa i wyposażenie

Komputer wykonano z dużą dbałością o szczegóły, choć intensywnie świecące podświetlenia przycisków mogą trochę irytować. Na szczęście za pomocą odpowiedniej kombinacji klawiszy funkcyjnych można diody wyłączyć. Klawiatura modelu pracuje bez zastrzeżeń, a na niektórych klawiszach umieszczono stosowne informacje dla graczy (np. narysowano strzałki kursorów na bloku klawiszy WSAD). Szkoda tylko, że touchpada nie można w żaden sposób wyłączyć. Jest to ewidentna wada w notebooku dla graczy, którzy najczęściej i tak podłączają myszki. Na szczęście touchpad jest osadzony dość nisko, co ogranicza możliwość przypadkowego wodzenia palcem po jego powierzchni.

Notebook Packard Bell wyróżnia się bogatym wyposażeniem w nowoczesne złącza interfejsów. Nie zabrakło ani gniazda HDMI, ani portu eSATA. Niestety, nie ma cyfrowego wyjścia dźwięku i zbyt dobrych głośników (wbudowane nie oferują najlepszych wrażeń odsłuchowych).

Wbrew temu, czego można by oczekiwać po tak wydajnej konfiguracji, komputer pozwala na relatywnie długą pracę na zasilaniu bateryjnym. Czas pracy bez obciążenia przekracza 4 godz., a w czasie odtwarzania filmu w formacie HD spada do 2 godzin i 20 minut. To niezłe wyniki, które notebook zawdzięcza bardzo pojemnemu (i dużemu, bo wystającemu poza bryłę komputera) akumulatorowi. Duże gabaryty i ponad 4 kg wagi to najpoważniejsze wady tego modelu, który się przegrzewa i nie pracuje zbyt głośno. ■

ZALETY

■ bardzo wysoka wydajność ■ matryca 1920x1200 ■ napęd Blu-ray

WADY

■ duża waga i gabaryty ■ momentami głośne chłodzenie ■ brak możliwości zablokowania touchpada

PODSUMOWANIE

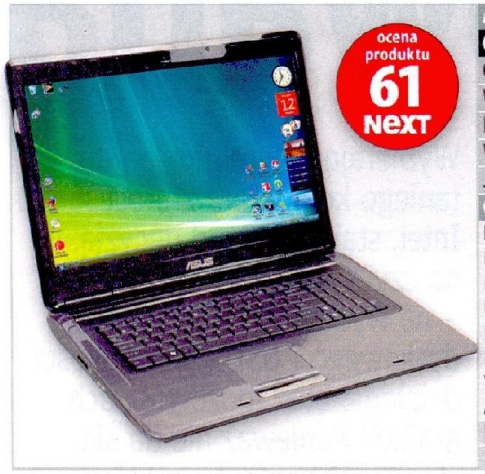
■ mimo doskonałego wyposażenia i rewelacyjnej wydajności grafiki notebook ze względu na cenę i niszową grupę odbiorców (graczy, którzy grają poza domem) raczej nie zdobędzie wielkiej popularności

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904302**

Bogaty zestaw interfejsów testowanego notebooka zadowoli nawet najbardziej wymagających użytkowników.

NOTEBOOK ASUS

Przenośny srebrny ekran



ocena produktu 61 NEXT

ASUS F70S	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	61
Opłacalność		30
Wyposażenie	25%	77
Funkcjonalność	30%	64
Wydajność	30%	43
Jakość ekranu	15%	63
Cena (średnia rynkowa)		4100 zł
Parametry		
Procesor		Core 2 Duo T5900 (2,1 GHz)
Pojemność RAM		4096 MB
Układ graficzny		Nvidia GeForce 9300M GS
Ekran		17,3 cala, 1600x900
Pojemność dysku		500 GB
Wymiary/waga		424x302x44 mm/3870 g
Adres WWW (producent/dystrybutor)		asus.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
MSI GT725		nie testowano

Stan na 17.02.2009 r. Procedura testowa ▣ 43

Panoramiczne monitory o proporcjach 16:10 szybko zaczęły się pojawiać w laptopach (najpopularniejszą rozdzielczością jest obecnie 1280x800 pikseli). Najnowsze notebooki mają jednak matryce z proporcjami 16:9, jeszcze bardziej odpowiadające kinowym produkcjom. Asus F70 S wyposażony jest w taki właśnie ekran.

Laptop ma ekran o przekątnej 17,3" o rozdzielczości 1600x900. Dzięki niej wyświetlane na ekranie filmy nie mają dużych czarnych pasków na górze i dole. Notebook jest wyposażony w procesor Core 2 Duo T5900 i zintegrowany układ graficzny GeForce 9300M. Jak pokazują wyniki testów, taka grafika bardzo dobrze radzi sobie z odtwarzaniem filmów w nowych formatach, bowiem odciąża procesor główny w wielu zadaniach związanych z dekodowaniem materiału.

W notebooku znalazł się bardzo pojemny, bo aż 500-gigabajtowy dysk twardy (to aktualnie największa dostępna pojemność dysków 2,5 cala). Taka ilość wolnej przestrzeni pozwoli na składowanie bardzo dużej ilości materiału wideo.

Komputer świetnie nadaje się do odtwarzania filmów dzięki obecności cyfrowego wyjścia dźwięku. Szkoda tylko, że w konfiguracji zabrakło miejsca na napęd Blu-ray. Jest natomiast port HDMI. Wentylatory podzespołów pracują praktycznie niesłyszalnie prawie przez cały czas, co jest niezwykle ważne w czasie oglądania filmów.

Powyżej klawiatury znajdują się przyciski do sterowania trybem zasilania oraz zmiany kolorystyki ekranu, np. włączenie trybu teatralnego czy podwyższonej wartości gamma (filmy wyglądają wówczas lepiej i mają żywsze kolory). Za te ostatnie ustawienia odpowiada specjalne oprogramowanie Asus Splendid.

Obsługa komputera jest bardzo wygodna dzięki udanej konstrukcji klawiatury i dobremu touchpadowi. Ta pierwsza udostępnia nie tylko blok numerycznych klawiszy, ale również specjalistyczne klawisze funkcyjne do sterowania aplikacjami multimedialnymi.

Asus F70S nie pracuje zbyt długo na akumulatorze. W czasie odtwarzania filmu HD w formacie 720p, z włączonym interfejsem Wi-Fi i Bluetooth, notebook wytrzymuje 105 minut. Po obniżeniu jasności ekranu i wyłączeniu interfejsów bezprzewodowych czas pracy wydłuża się do trzech godzin, co już powinno wystarczyć do obejrzenia filmu. ■

ZALETY

- matryca z proporcjami 16:9
- dobra wydajność
- wygodna obsługa

WADY

- duża waga i gabaryty

PODSUMOWANIE

- notebook, który świetnie sprawdza się w przenośnym kinie domowym, z pewnością zainteresuje wielu użytkowników

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090428**

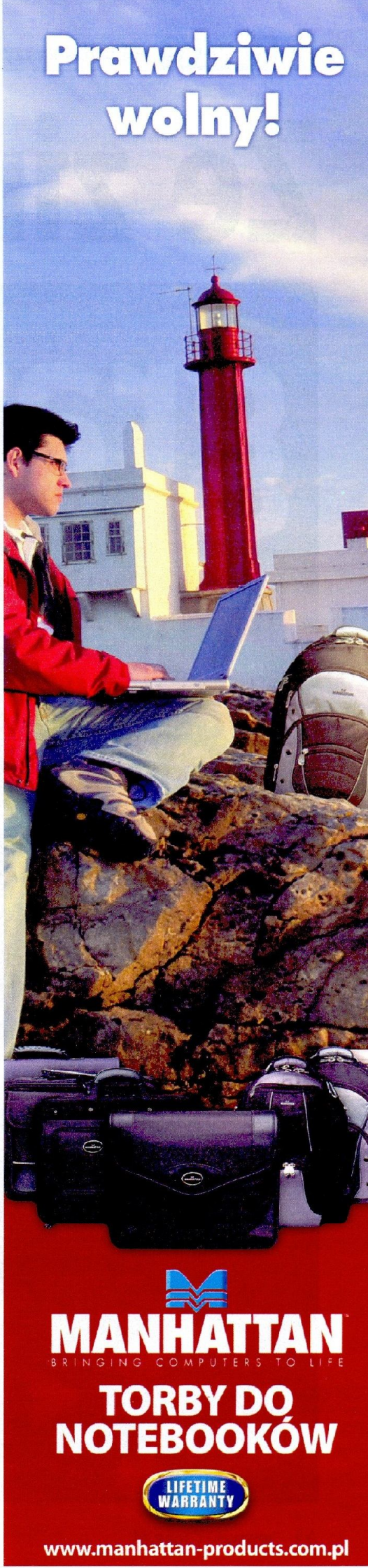
Procedura testowa

Szczegółowe procedury testowe do wszystkich testów pojedynczych urządzeń znajdują się na płycie dołączonej do magazynu. Oceny cząstkowe prezentowane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych testów. Kategorie, w jakich przyznajemy oceny testowanym urządzeniom, są uzależnione od typu sprzętu, a więc ich nazwy są inne np. w wypadku monitorów LCD i dysków twardych. **Ocena końcowa** jest sumą iloczynów wartości i wag poszczególnych kategorii, np. $35\% \times 87 + 30\% \times 67 + 35\% \times 97 = 84{,}5 \approx 85$ Oprócz tego dla wszystkich produktów obliczono parametr **Opłacalność** zgodnie ze wzorem:

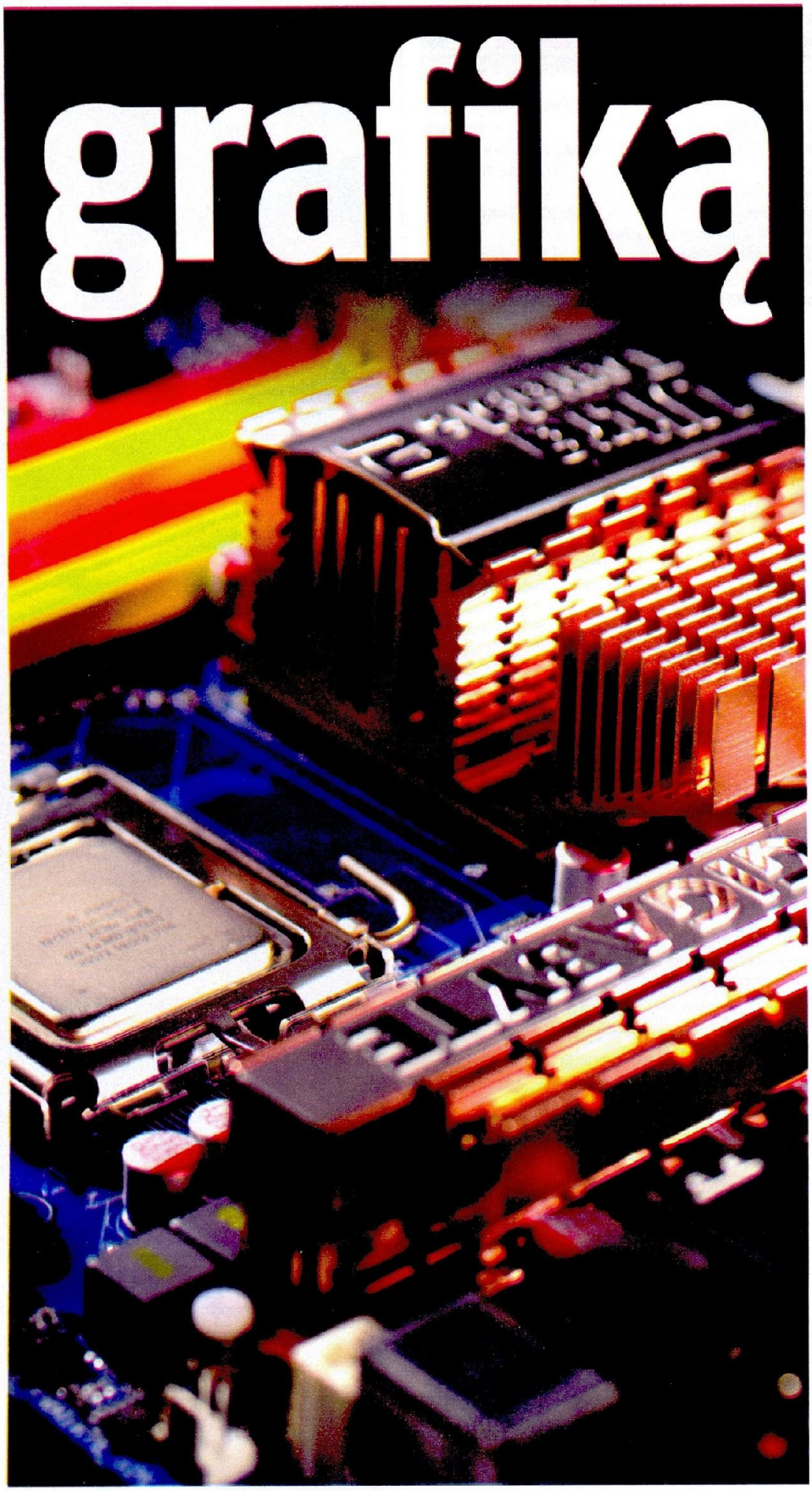
$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa produkty mają taką samą **Ocenę końcową**, miejsca w zestawieniu są przyznawane na podstawie parametru **Opłacalność.**

REKLAMA



Ze zintegrowaną grafiką



Wybierając płytę główną do taniego komputera z procesorem Intel, stajemy przed decyzją, na czym bardziej nam zależy – na wydajności podsystemu dyskowego i USB czy szybkości działania oraz możliwościach grafiki? Ponieważ nie da się zbudować komputera, który będzie miał obie te cechy, doradzamy, na co zwrócić uwagę i czym się kierować przy wyborze.

Wszystkie testowane przez nas płyty wykonane były w formacie MicroATX, z wyjątkiem płyty firmy Zotac. To również w znaczącym stopniu wpłynęło na możliwości rozbudowy oraz rozplanowanie konstrukcji tych produktów. Co ważne, wszystkie testowane modele wyglądają tak, jakby wywodziły się z jednego pierwowzoru, a producenci bali się w nich cokolwiek zmieniać. Dzielą więc nie tylko swoje zalety, ale i istotne wady.

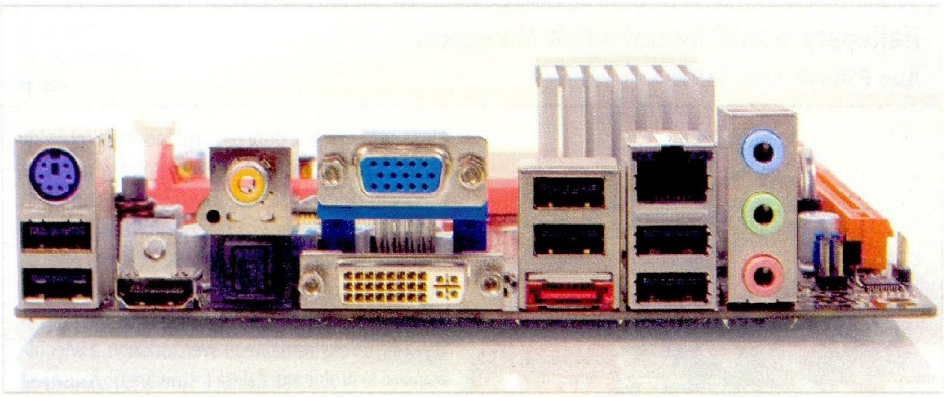
Wspólne korzenie

W przeciwieństwie do testowanych miesiąc temu płyt głównych do procesorów AMD, w modelach umożliwiających zainstalowanie układu z rodziny Core 2 Duo/Quad producenci dobrze zaplanowali rozmieszczenie złączy pamięci. Dzięki temu, gdy korzystamy tylko z dwóch modułów, obydwa mają dobre chłodzenie obu stron radiatorów. Zastosowanie 4 modułów pamięci pogarsza warunki termiczne modułów RAM, jednak nawet w takiej sytuacji każdy z modułów ma przynajmniej jeden bok radiatora, bezpośrednio stykający się z chłodniejszym powietrzem, które odbiera od niego wytworzone ciepło. Jest to o tyle istotne, że większość pamięci DDR2 pracuje przy podwyższonym napięciu, a w konsekwencji generuje więcej ciepła.

Takie rozmieszczenie złączy pamięci sugeruje, że płyty główne są dobrze dostosowane do potrzeb overclockerów. Sugerują to rów-

Testowane produkty

■ Asus P5N7A-VM ■ Asus P5Q-EM ■ DFI LP JR GF9400-T2RS ■ Gigabyte GA-E7AUM-DS2H ■ Gigabyte GA-EG45M-DS2H ■ MSI G45M – Digital ■ MSI P7NGM – Digital ■ Zotac GF9300-D-E



Mimo niewielkich rozmiarów płyty głównej Zotac rozplanowanie złączy na jej tylnym panelu można uznać za niemal wzorcowe. Zwraca uwagę występowanie obu rodzajów złączy SPDIF, czyli elektrycznego i optycznego. Gdyby jeszcze producent umieścił FireWire nad wyjściem HDMI...

Zdaniem redaktora

Zakup płyty głównej ze zintegrowanym układem graficznym nie jest prostą sprawą. Ani układy sterujące firmy Intel, ani Nvidia nie przekonują mnie do sięgnięcia po którąkolwiek spośród przetestowanych płyt. Moim zdaniem, decydując się na budowę komputera do media center, należy sięgnąć po platformę Dragon, o której pisaliśmy w zeszłym numerze. Zapewnia ona lepszą wydajność i możliwości, a jej koszt będzie nie tylko porównywalny, ale znacznie niższy.

Czekam na uwagi i opinie:
michal.szulowski@nextmag.pl
redaktor działu Hardware

nież wartości napięć i częstotliwości procesora oraz pamięci, które można ustawić w BIOS-ie. Niestety, jak na płyty, które mają się tak łatwo poddawać przetaktowaniu, zaskakująco mało miejsca pozostawiono wokół radiatora procesora. W niektórych przypadkach (np. Gigabyte GA-E7AUM-DS2H) radiator mostka północnego pozwala na zastosowanie większego jedynie o 2 mm radiatora na procesorze od radiatora dostarczanego z najsłabszymi Celeronami. Równie zaskakująca jest liczba dostępnych złączy wentylatorów – po podpięciu zamocowanego na radiatorze procesora do użycia pozostaje jeszcze tylko jedno złącze.

W każdej z testowanych płyt natrafiliśmy natomiast na problem blokowania złączy pamięci przez długie karty graficzne. Aby rozwiązać ten problem, wystarczy przesunąć je zaledwie o 5–10 mm. Co więcej, zamontowanie zewnętrznej karty graficznej najczęściej blokuje dostęp do portów SATA. W czasie testów instalacja karty graficznej wymusiła na nas zmianę podłączenia dysków.

Odrobina zróżnicowania

Testowane płyty są do siebie bardzo zbliżone również pod względem wyposażenia w dodatkowe przewody i śledzie. Poza kablami SATA, umożliwiającymi podłączenie dysków twardych, oraz najczęściej pojedynczą przelotką zasilania Molex-SATA nie znajdziemy w nich żadnych zewnętrznych portów USB, FireWire czy modnych w droższych płytach wentylatorów na radiatory. Na szczęście nie wszystkie konstrukcje są identyczne, co pozwala dostrzec drobne różnice.

Płyta MSI zawiera cztery niebieskie diody LED umieszczone obok zasilacza procesora. W zależności od obciążenia, tj. wielkości pobieranego prądu przez procesor, świecą się 1–4 diody. Maksymalna wartość jest włączona, jeśli podkręcimy procesor lub skorzystamy z najbardziej prądożernych układów czterordzeniowych. Może to oznaczać, że dalsze zwiększanie częstotliwości pracy może doprowadzić do przeciążenia zasilacza, a w konsekwencji uszkodzenia płyty.

Wnikliwy obserwator dostrzeże typowe dla płyt głównych firmy Gigabyte dwie kości pamięci Flash zawierające BIOS, a więc rozwiązanie DualBIOS stosowane przez tego producenta od bardzo dawna. Jest to dopracowany i skuteczny sposób na ominięcie problemów z działaniem płyty głównej w wyniku uszkodzenia BIOS-u, jednak inni producenci nie widzą potrzeby stosowania takiego rozwiązania. Z kolei ukłonem w stronę overclockerów oraz wszystkich użytkowników, którzy korzystają z komputera bez obudowy, jest wlutowanie włącznika oraz resetu bezpośrednio na płytę. Takiego udogodnienia możemy spodziewać się w płycie DFI oraz Asus.

Obecnie rzadko stosowane są już taśmy do podłączania dysków bądź pamięci optycznych przez interfejs ATA 100 lub stacji dyskietek. Jednak osoby, które chcą skorzystać z tego rodzaju połączenia, powinny zaopatrzyć się w płytę DFI. W jej opakowaniu znajdziemy zaokrąglone, tj. zwinięte w rurkę o średnicy około 1,5 cm, kable ATA, które zabierają zdecydowanie mniej miejsca i nie tamują przepływu powietrza.

Zewnętrzne interfejsy

Żadna z testowanych płyt głównych nie była wyposażona w złącze DisplayPort, które pozwala na korzystanie z obrazu najwyższej jakości bez konieczności uiszczania opłat licencyjnych przez producentów sprzętu. Nie jest to jednak duży problem, bo obecnie monitory z tym interfejsem są jeszcze bardzo rzadko spotykane.

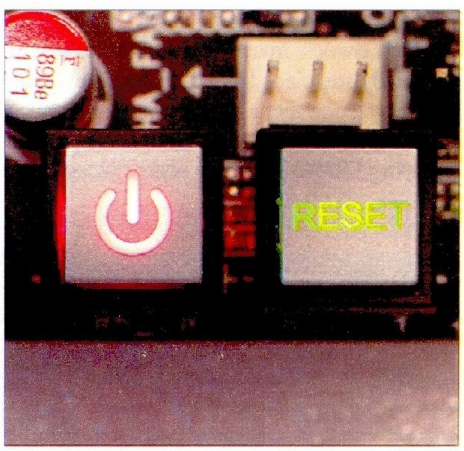
Ciekawe jednak jest to, że choć żadna z płyt nie miała na tylnym panelu złącza równoległego (LPT) oraz szeregowego (COM), to kilka oferowało możliwość skorzystania z nich po dodatkowym zakupie odpowiedniego śledzia. Jednak złącza tych interfejsów umieszczone są tak daleko od tylnej krawędzi płyty, jak to tylko możliwe. W efekcie próba ich wykorzystania

Porady dla kupującego

- Kupując płytę główną, sprawdź, czy jest wyposażona we wszystkie niezbędne interfejsy.
- Dobierając płytę do obudowy, upewnij się, czy jej rozmiary, zwłaszcza po zainstalowaniu zewnętrznej karty graficznej, nie będą zbyt duże.
- Przy planowaniu zakupów sprawdź, czy wybrany przez ciebie radiator na procesor zmieści się bez problemu.
- Zastanów się, czy będziesz korzystał z zewnętrznego dysku. Jeśli tak, to sprawdź, czy płyta zawiera złącze eSATA.
- Upewnij się, czy porty COM i LPT są wyprowadzone na płytę. Jeżeli będziesz chciał z nich skorzystać, będziesz musiał dokupić odpowiedniego śledzia.

Nvidia CUDA wciąż nie działa

Przyspieszenie długich operacji przez dołączenie możliwości obliczeniowych układu graficznego do CPU, czyli CUDA, na razie pozostaje w sferze niezrealizowanych obietnic. W czasie testów wykorzystaliśmy najnowszą wersję konwertera Tsunami Mpeg Encoder, który rozdziela zadanie przekodowania filmu pomiędzy CPU i GPU. Zastosowanie Core 2 Duo E6550 i GeForce'a 9400 powodowało – 100 proc. obciążenia CPU. Dopiero po zastosowaniu GeForce 9600 GT program przydzielił mu 5-proc. zadania. Z kolei konwerter Badaboom, który jest najdojrzalszym konwerterem, może jedynie przekonwertować film na postać dla przenośnych odtwarzaczy MP4, a więc w naszych zastosowaniach zupełnie nieprzydatny.



Na coraz większej liczbie płyt głównych montowane są wygodne włączniki, które przydają się, gdy komputer działa bez obudowy.

Hybrid SLI

Niektóre płyty główne oznaczone są logo Hybrid SLI. Niestety, HybridPower, a więc wyłączanie zewnętrznej karty graficznej, gdy nie jest potrzebna, nie jest obsługiwane przez chipsety Nvidia GeForce 9x00. Z kolei druga z funkcji, czyli GeForce Boost, działa jedynie z najprostszymi kartami: GeForce 8500 GT lub GeForce 8400 GS.

albo ograniczy dostęp chłodzącego powietrza do procesora i pamięci, albo zablokuje możliwość skorzystania z portów SATA.

Standardem jest już obecność nawet 6 złączy USB 2.0 na tylnym panelu oraz możliwość skorzystania z dodatkowych sześciu po dokupieniu odpowiednich śledzi i wykorzystaniu portów w obudowie komputera. To dobre rozwiązanie, bo liczba urządzeń podłączanych przez USB stale wzrasta, a 12 pozwala na swobodne podłączenie nawet niestandardowych gabarytowo urządzeń.

Wady i zalety chipsetów

Największy problem płyt stanowią niedopracowane chipsety. Rozwiązania Intela i Nvidii mają inne wady i zalety, co sprawia, że kupujący musi wybierać na wydajności jakiego podsystemu bardziej mu zależy.

Nvidia zachwala GeForce 9300 i 9400 jako najwydajniejsze układy sterujące zawierające układ graficzny, mające zapewniać rozrywkę na podstawowym poziomie, czyli uruchomienie najnowszych nawet gier z mocno zredukowaną liczbą szczegółów i przy obniżonej rozdzielczości. Jest to prawdą, ale jednak należy pamiętać, że taki komputer powinien być wyposażony w dużą ilość szybkiej pamięci. Niestety, układy Nvidii nie obsługują pamięci DDR2-1066 i ograniczone są jedynie do modułów DDR2-800. Powoduje to nie tylko spadek wydajności procesora w niektórych aplikacjach, ale także mniejszą liczbę klatek wyświetlanych w grach. Jednak chipsety Nvidii z serii 9x00 mają jeszcze większą wadę – ograniczoną wydajność kontrolera USB 2.0. W czasie testów w porównaniu z konkurentami zapewniały o połowę mniejszą szybkość przesyłania danych, co jest istotnym ograniczeniem.

Tych dwóch mankamentów pozbawione są układy sterujące Intel G45, które w czasie testu występowały na trzech płytach głównych. Wszystkie bez problemu obsługiwały pamięci w trybie DDR2-1066, nie wykazywały także

DFI zainstalowała dwa gniazda PCI Express 16x, jednak jedno z nich ma tylko dwie linie sygnałowe, co ogranicza użyteczność Crosfire czy SLI.

Najlepszy wśród intelowskich maluchów

Asus P5Q-EM, cena: 555 zł

miejsce: **1.**
wynik testu: **68**
asus.pl

Płyta główna jest dobrze rozplanowana, gniazda są tak rozmieszczone, że montowane w nich elementy nie blokują się wzajemnie. **Zbyt mały jest jednak zapas miejsca pozostawiony między radiatorami procesora i układu sterującego, co utrudnia montaż wydajniejszego chłodzenia.** Można jednak założyć, że płyta nie będzie wykorzystywana do ekstremalnego overclockingu, a więc nie stanowi to problemu. Zaletą testowanego Asusa jest rozbudowany BIOS oraz możliwość zainstalowania oprogramowania Express Gate, które pozwala na korzystanie z kilku podstawowych funkcji.

ZALETY
- dobre rozplanowanie płyty
- rozbudowany BIOS
- możliwość tworzenia Matrix RAID

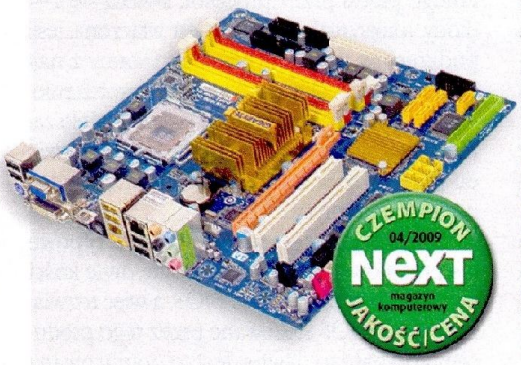
WADY
- duże obciążenie procesora w czasie odtwarzania wideo HD
- ograniczony zakres rozbudowy

PODSUMOWANIE
- mimo wielu zalet wysoka cena ograniczy sprzedaż tego ciekawego modelu

Ekonomiczny produkt za wcale niemałe pieniądze

Gigabyte GA-EG45M-DS2H, cena: 500 zł

miejsce: **2.**
wynik testu: **67**
gigabyte.pl



Na płycie dobrze rozmieszczono złącza, zwłaszcza te, które są przeznaczone do instalowania pamięci. Największe ograniczenie płyty stanowi układ sterujący, którego wadą jest zintegrowany układ graficzny kiepskiej wydajności. **Co ciekawe, włączenie w BIOS-ie funkcji ekstremalnej wydajności nie powoduje podkręcania procesora, ale zapewnia lepsze osiągi gier i niektórych aplikacji w porównaniu do drugiej płyty z tym chipsetem.** Brakuje miejsca na większy radiator, poza tym szybkość sieci LAN jest bardzo dobra przy wysyłaniu i przeciętna przy ściąganiu danych.

ZALETY
- dobra szybkość USB
- ciekawy i bezpieczny w użyciu BIOS

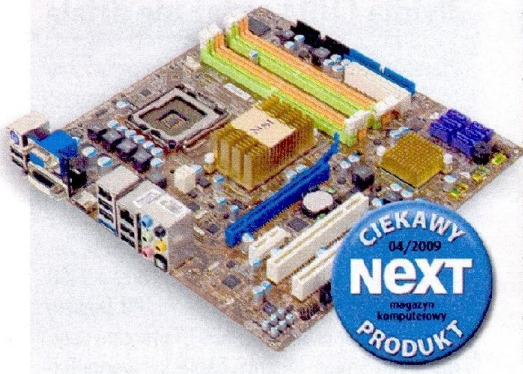
WADY
- niska wydajność podsystemu graficznego
- brak miejsca na instalację większego radiatora

PODSUMOWANIE
- wygórowanej ceny raczej nie zrekompensują zalety tego modelu

Pomocny BIOS dla początkujących

MSI G45M – Digital, cena: 530 zł

miejsce: **4.**
wynik testu: **65**
asus.pl



Testowana płyta główna bez problemu działa z pamięciami DDR2–1066 automatycznie ustawionymi w prawidłowym trybie. Bardzo dobra wydajność USB i SATA połączona z kiepską wydajnością układu graficznego – to wynik cech chipsetu, a nie zasługa producenta płyty. **BIOS zawiera pomoc dla użytkowników chcących wykorzystać maksymalnie potencjał płyty głównej.** Szkoda, że nie dotyczy to wszystkich funkcji, tylko tych wybranych. Ten model dysponuje dość dużym zapasem miejsca wokół radiatora procesora (5 mm), choć płyt, ale i tak odległość nie jest zbyt duża.

ZALETY
- rozbudowane opisy niektórych funkcji BIOS
- wartości niebezpieczne oznaczone czerwonym kolorem

WADY
- niska wydajność zewnętrznej karty graficznej
- kiepska wydajność grafiki zintegrowanej

PODSUMOWANIE
- przeciętne cechy i niezbyt dobra wydajność, płyta jest za droga

zmniejszenia szybkości transferu poprzez USB. Co ważne, płyty z tymi układami sterującymi okazały się najszybsze przy wysyłaniu danych przez kartę sieciową, średni transfer wynosił w nich ponad 650 Mb/s. Niestety, przy odbieraniu danych szybkość ograniczana była do zaledwie 475 Mb/s. Z drugiej strony płyty z GeForce'ami zarówno przy wysyłaniu danych, jak i przy ich odbieraniu mogą przesłać od około 530 do 570 MB/s.

W chipsetach Intela największą wadą jest jednak układ graficzny GMA 4500 HD. Jest on nawet do 8 razy wolniejszy od tego, co oferuje konkurent w GeForce 9400, a więc nie nadaje się do niczego innego niż układanie pasjansa. Co więcej, odtwarzanie filmów w jakości HD jest teoretycznie możliwe, jednak w czasie dynamicznie zmieniających się scen odtwarzany obraz nie jest tak płynny, jak przy użyciu układów konkurencyjnych.

Mały dużo może

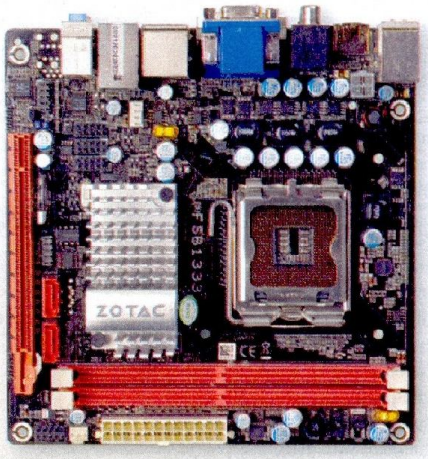
Model firmy Zotac miniITX9300-WiFi, jak sugeruje nazwa, jest przedstawicielem najmniejszych płyt głównych, a więc wykonanych w formacie miniITX. Ponieważ płyty takie mają rozmiary około 11x11 cm, pasują do najmniejszych obudów. Jednak konsekwencją ograniczonych rozmiarów płyty Zotac jest gęste upakowanie złączy i trudności ze zmontowaniem rozbudowanego komputera.

Porównanie typów połączeń

	Nvidia GeForce 9300	Nvidia GeForce 9400	Intel G45
Konstrukcja	Jeden układ		Dwa układy
Pobór energii	ok. 25 W	ok. 28 W	ok. 18 W
Wbudowany układ graficzny	GeForce 9300	GeForce 9400	Intel GMA 4500 HD
Obsługa macierzy RAID	0, 1, 10, 5	0, 1, 10, 5	0, 1, 10, 5, Matrix
Obsługa E-SATA	nie	nie	nie
Przyspieszenie przy użyciu zewnętrznej karty graficznej	GeForce Boost - 8400 GS i 8500 GT;		nie
Interfejsy gigabit lan	1	2	1
Interfejsy wideo	HDMI, single-link DVI, D-Sub		HDMI, DVI, D-Sub

Warto jednak docenić starania producenta, by uczynić ten model jak najbardziej funkcjonalnym. W komplecie nabywca otrzymuje nie tylko rzadko spotykany interfejs sieci bezprzewodowych standardu 802.11 g, ale też pełne złącze PCI Express 2.0 x16. Teoretycznie pozwala ono na zainstalowanie wydajnej karty graficznej, jednak jego umieszczenie na samym skraju może uniemożliwić skorzystanie z modelu o rozbudowanym układzie chłodzenia, a najbardziej wydajne karty graficzne w ciasnej obudowie miniITX mogą się przegrzewać. Nie bez znaczenia jest również to, że złożenie takiego komputera wymaga nie lada zręczności.

Wspomniany Zotac jest też najbardziej ograniczoną płytą spośród testowanych. Zawiera tylko złącza pamięci, w dodatku ciasno ze sobą sąsiadujące, oraz tylko dwa złącza interfejsu dysków SATA2. Choć brak złącza ATA100 nie będzie w większości przypadków bardzo

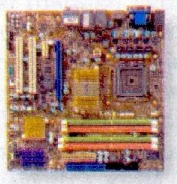


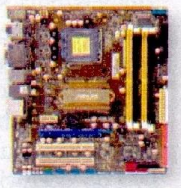
Płyta formatu Mini ITX może stanowić podstawę niewielkiego komputera o stosunkowo dobrych możliwościach.

REKLAMA

Test porównawczy płyt głównych LGA775

0 – 33 | 34 – 67 | 68 – 100





Miejsce w teście		Wagi	1.		2.		3.		4.	
Producent i model		100%	Asus P5Q-EM		Gigabyte GA-EG45M-DS2H		MSI G45M - Digital		Asus P5N7A-VM	
Cena			555 zł		500 zł		530 zł		510 zł	
Strona WWW producenta/dystrybutora			asus.pl		gigabyte.pl		msi-polska.pl		asus.pl	
Ocena końcowa			68		67		67		65	
Opłacalność			50		52		50		50	
Wyposażenie		40%	66		65		64		61	
Funkcjonalność		35%	73		66		69		72	
Wydajność		25%	64		71		68		64	
Parametry	**Jednostki**			**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**		**Ocena**
Gniazdo procesora			płyta LGA775		płyta LGA775		płyta LGA775		płyta LGA775	
Format płyty			Micro ATX		Micro ATX		Micro ATX		Micro ATX	
Mostek północny/południowy			Intel G45/ICH10R		Intel G45/ICH10R		Intel P45/ICH10R		GeForce 9300	
Wyposażenie										
Zintegrowany układ graficzny		1%	Intel GMA X4500	100	Intel GMA4500	100	Intel GMA4500	100	Nvidia GeForce 9300	100
Standard audio, liczba kanałów		2%	HD Audio, 7.1	100	HD Audio, 7.1	100	HD Audio, 7.1	100	HD Audio, 7.1	100
Interfejs sieciowy		3%	Gigabit Ethernet	33	Gigabit Ethernet	33	Gigabit Ethernet	33	Gigabit Ethernet	33
Obsługiwana pamięć [1]	GB/MHz	2%	DDR2/16/1066	73	DDR2/8/1066	51	DDR2/8/1066	51	DDR2/16/800	54
Liczba slotów pamięci/liczba kanałów		2%	4/2	100	4/2	100	4/2	100	4/2	100
Liczba slotów PCI Express 16x/4x/1x/PCI		3%	1/1/0/2	29	2/1/0/1	39	2/1/0/1	39	2/1/0/1	39
Wersja magistrali PCI Express		1%	2.0	100	2.0	100	2.0	100	2.0	100
Kontroler FDD/ATA (liczba kanałów)		2%	jest/jest (1 kanał)	89	jest/jest (1 kanał)	89	jest/jest (1 kanał)	89	jest/jest (1 kanał)	89
Kontroler SATA: typ/liczba złączy		5%	SATA300/6	86	SATA300/5	79	SATA300/6	86	SATA300/5	79
Obsługa macierzy RAID		3%	RAID 0, 1, 5, 10, MATRIX	100	RAID 0, 1, 5, 10, MATRIX	100	RAID 0, 1, 5, 10, MATRIX	100	RAID 0, 1, 5, 10	80
Porty komunikacyjne na tylnym panelu		4%	6x USB, FireWire, LAN, PS/2	56	6x USB, FireWire, LAN, eSATA, PS/2	63	6x USB, FireWire, LAN, eSATA, PS/2	63	6x USB, 1x LAN, eSATA, PS/2	50
Złącza audio-wideo na tylnym panelu		3%	6x minijack	33	SPDIF optyczny, 5x minijack	50	5x minijack	33	SPDIF optyczny, 6x minijack	50
Porty na płycie		2%	6x USB, FireWire, 3 złącza wentylatorów, dodatk. SPDIF	68	6x USB, FireWire, 2 złącza wentylatorów, dodatk. SPDIF	55	6x USB, FireWire, 2 złącza wentylat., dodatk. SPDIF, inne	63	6x USB, 3 złącza wentylatorów	50
Gniazda zasilania/liczba faz zasilania		3%	ATX 2.0 24-pin,ATX 12V 4-pin/4	48	ATX 2.0 24-pin,ATX 12V 4-pin/4	48	ATX 2.0 24-pin,ATX 12V 4-pin/4	48	ATX 2.0 24-pin,ATX 12V 4-pin/4	48
Kable w zestawie		2%	ATA, SATA, [2]	75	ATA, SATA,[2]	75	ATA, SATA	50	ATA, SATA	50
Dodatkowe śledzie		2%	USB	14	brak	0	brak	0	brak	0
Wydajność										
Przepustowość pamięci [3]	MB/s	5%	6100/5848	73	6977/5937	96	6798/5941	92	6210/6058	79
Wydajność dysków SATA [4]	MB/s/%	5%	78,3/61,8/2,9	88	77,6/62,9/2,7	90	78,3/62,2/4	88	78,3/47,1/4,4	59
Wydajność dysków USB [4]	MB/s/%	5%	25,1/25/13,7	67	24,9/24,7/4,3	79	25/25/13,4	68	29,9/29/4,8	92
Wydajność w aplikacjach [5]	MB/s/s	3%	1078/37x/398	55	1239/37x/404	58	1218/37x/446	55	1117/37x/409	55
Wydajność w grach [6] – grafika zewnętrzna	fps	1%	34,28/108,24/59,95	20	35,58/85,8/60,75	16	27,4/72,3/58,56	11	46,99/109,57/100,06	31
Wydajność w grach [6] – grafika wbudowana	fps	3%	6,05/6,2/20,5	4	6,12/6,3/20,73	4	2,72/2,3/20,38	4	10,51/14,896/4,54	0
Wierność dźwięku/zniekształc. nieliniowe/szumy własne	%/dBA	3%	db/0,0056/-86,9	85	bdb/0,013/-68,1	81	bdb/0,002/-86,8	93	db/0,0032/-86,7	86
Funkcjonalność										
Wybór urządzenia startowego		2%	[7]	70	[7]	70	[7]	70	[7]	70
Regulacja częstotliwości magistrali	MHz	3%	płynna, do 800	100	płynna, do 400	67	płynna, do 400	67	płynna, do 600	83
Zmiana napięcia procesora	V	3%	do 1,6, krok 0,00625	72	do 1,6, krok 0,0625	53	do 2,01105, krok 0,0125	78	do 1,55, krok 0,00625	71
Zmiana napięcia pamięci	V	3%	do 2,7, krok 0,02	83	do 2,5, krok 0,1	65	do 2,9, krok 0,05	81	do 2,24375, krok 0,00625	76
Możliwość zmiany opóźnień pamięci		2%	nieco ograniczone	67	rozbudowane	100	rozbudowane	100	rozbudowane	100
Maksymalna częstotliwość PCIe	MHz	3%	180	53	150	33	150	33	100	0
Funkcja dynamicznego overclockingu		1%	brak	0	Robust Graphics Booster	100	brak	0	brak	0
Regulacja obrotów wentylatorów		2%	automatyczna	40	automatyczna	40	automatyczna	40	automatyczna	40
Obsługa funkcji oszczędzania energii		2%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Możliwość zapisania ustawień		2%	tak	100	nie	0	nie	0	tak	100
Chłodzenie chipsetu		2%	pasywne	100	pasywne	100	pasywne	100	pasywne	100
Czytelność opisów		2%	dostateczna	33	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	dostateczna	33
Rozplanowanie płyty		2%	mała odległość między radiatorami procesora i chipsetu	80	złącze LPT wyprowadzone w złym miejscu	80	dziwna lokalizacja złącza stacji dyskietek	80	źle umieszczone złącza stacji dyskietek, kontrolera PATA i COM1	80
Wady rozplanowania płyty		1%	brak	100	grafika blokuje dostęp do modułów pamięci, [8]	60	grafika blokuje dostęp do modułów pamięci	80	brak	100
Zapas miejsca na większy radiator	mm	2%	4	40	2	20	5	50	12	100
Okres gwarancyjny	lata	5%	3	56	3	56	3	56	3	56
Miejsce w teście		**Wagi**	**1.**		**2.**		**3.**		**4.**	

[1] typ/maks. pojemność/maks. obsługiwana częstotliwość [2] stacja dyskietek [3] (odczyt/zapis/kopiowanie/czas oczekiwania) [4] (transfer maks./średni/obciążenie CPU) [5] WinRAR/kodowanie MP3/kodowanie 2 GB filmu do DVD [6] Far Cry 2, STALKER, UT3

przeszkadzał, to w tego rodzaju konstrukcji dobrze byłoby również zobaczyć zintegrowany układ Bluetooth. Raczej nie można również narzekać na wyposażenie w złącza umieszczone na tylnym panelu. Oprócz tradycyjnych złączy wideo, tj. D-Sub, DVI oraz HDMI, znajdziemy też 6 portów USB 2.0, złącze E-SATA oraz dwa złącza cyfrowego dźwięku SPDIF, tj. elektryczne i optyczne. Warto jednak zwrócić uwagę na nieobecność interfejsu FireWire, z którego nie można będzie w ogóle skorzystać w związku z brakiem złączy PCI lub PCI-Express umożliwiających zainstalowanie właściwego kontrolera.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090444**

	5.		6.		7.		8.	
	MSI P7NGM - Digital		**Gigabyte GA-E7AUM-DS2H**		**DFI LP JR GF9400-T2RS**		**Zotac GF9300-D-E**	
	510 zł		580 zł		660 zł		560 zł	
	msi-polska.pl		gigabyte.pl		dfi.com/extrememem.pl		zotac.com/kuppc.pl	
	64		63		63		57	
	49		45		42		42	
	60		63		62		47	
	71		64		67		66	
	59		58		61		59	
		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena
	płyta LGA775		płyta LGA775		płyta LGA775		płyta LGA775	
	Micro ATX		Micro ATX		Micro ATX		Mini-ITX	
	GeForce 9300		GeForce 9400		GeForce 9400		GeForce 9300	
	Nvidia GeForce 9300	100	Nvidia GeForce 9400	100	Nvidia GeForce 9400	100	Nvidia GeForce 9300	100
	HD Audio, 7.1	100	HD Audio, 7.1	100	HD Audio, 7.1	100	HD Audio, 5.1	80
	Gigabit Ethernet	33	Gigabit Ethernet	33	Gigabit Ethernet	33	Gigabit Ethernet, 802.11g	67
	DDR2/8/1066	51	DDR2/8/1066	51	DDR2/16/1066	73	DDR2/8/1066	51
	4/2	100	4/2	100	4/2	100	2/2	67
	2/1/0/1	39	2/1/0/1	39	1/2/0/1	32	0/1/0/0	7
	2.0	100	2.0	100	2.0	100	2.0	100
	jest/jest (1 kanał)	89	jest/jest (1 kanał)	89	jest/jest (1 kanał)	89	brak	0
	SATA300/6	86	SATA300/5	79	SATA300/6	86	SATA300/2	57
	RAID 0, 1, 5, 10	80	RAID 0, 1, 5, 10	80	RAID 0, 1, 5, 10	80	RAID 0, 1	40
	4x USB, FireWire, LAN, PS/2	50	6x USB, FireWire, LAN, eSATA, PS/2	63	4x USB, LAN, PS/2	38	6x USB, LAN, eSATA, PS/2	50
	6x minijack	33	SPDIF optyczny, 6x minijack	50	SPDIF optyczny, elektryczny, 6x minijack	67	SPDIF optyczny, elektryczny, 3x minijack	67
	6x USB, FireWire, 2 złącza wentylatorów, inne	55	6x USB, FireWire, 2 złącza wentylatorów, dodatkowy SPDIF	55	6x USB, 2 złącza wentylatorów, dodatkowy SPDIF	49	6x USB, 2 złącza wentylatorów	41
	ATX 2.0 24-pin,ATX 12V 4-pin/4	48	ATX 2.0 24-pin,ATX 12V 4-pin/4	48	ATX 2.0 24-pin,ATX 12V 8-pin/4	48	ATX 2.0 24-pin,ATX 12V 4-pin/3	36
	ATA, SATA	50	ATA, SATA, [2]	75	ATA, SATA	50	ATA	25
	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
	5511/6069	62	5507/6050	62	5599/6062	64	5502/6050	62
	78,3/62,9/3	90	77,6/62,5/2,6	89	78,2/62,9/1,4	92	78,3/62,6/1,4	92
	10,6/10,4/3	39	10,5/10,4/3	39	10,4/10,4/2,6	40	11,8/10,9/3	42
	1062/37x/410	53	1036/36x/408	52	1059/37x/403	54	1043/37x/427	52
	48,4/110,2/60,8	23	47,5/108,9/59,9	23	47,7/110,4/61,2	23	47,7/110,3/61,1	23
	10/13,4/44,9	22	10,71/14,5/48,3	25	10,89/14,6/47,97	24	10/13,4/45,3	22
	bdb/0,0023/-85,4	92	bdb/0,0072/-76,5	86	bdb/0,0024/-85,2	92	db/0,0018/-84,5	85
	[7]	70	[7]	70	[7]	70	[7]	70
	płynna, do 625	85	płynna, do 400	67	płynna, do 625	85	płynna, do 625	85
	do 2,1125, krok 0,0125	80	do 1,6, krok 0,0625	53	do 2,1, krok 0,0125	79	do 1,6, krok 0,02	68
	do 2,55, krok 0,05	74	do 2,5, krok 0,1	65	do 3,375, krok 0,025	95	do 2,1, krok 0,1	57
	rozbudowane	100	rozbudowane	100	rozbudowane	100	rozbudowane	100
	200	67	150	33	100	0	100	0
	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
	automatyczna	40	automatyczna	40	automatyczna	40	automatyczna	40
	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
	nie	0	nie	0	tak	100	nie	0
	pasywne	100	pasywne	100	pasywne	100	pasywne	100
	dobra	67	bardzo dobra	100	dostateczna	33	dobra	67
	złącze LPT wyprowadzone w złym miejscu	80	mało miejsca na radiator procesora, zła lokalizacja portu LPT	80	mało miejsca na radiator procesora	80	złącze SATA umieszczone w miejscu, do którego jest trudny dostęp	80
	grafika blokuje dostęp do modułów pamięci, [8]	60	[8]	80	grafika blokuje dostęp do modułów pamięci	80	grafika blokuje dostęp do modułów pamięci, brak odstępu między parami modułów RAM, brak przeplotu RAM	40
	5	50	3	30	3	30	2	20
	3	56	3	56	2	33	5	100
	5.		6.		7.		8.	

[7] po naciśnięciu określonego klawisza [8] długie karty PCIe blokują dostęp do portów

MSI zaprojektowało spory zapas miejsca wokół gniazda procesora. Zmieści się radiator o średnicy 10 mm większej od standardowego.

Procedura testowa

Do testów wykorzystaliśmy **procesory AMD Phenom X4 9500+, pamięć DDR2-1066 GoodRAM, dyski twarde Samsung HD161HJ, napęd optyczny LG GSA-H30N (SATA) i zasilacz Tagan TG580-U15**. Zainstalowaliśmy **system Windows XP** i uruchomiliśmy testy syntetyczne oraz gry, za pomocą których zmierzyliśmy wydajność podsystemów: graficznego, pamięci i kontrolerów dysków, USB oraz połączenia sieciowego.

Na płytach ze zintegrowanym układem graficznym przeprowadziliśmy testy na nim oraz przy wykorzystaniu **karty Gainward GeForce 9600 GT**. Sprawdziliśmy także jakość wbudowanego kodeka dźwiękowego.

Przy ocenie jakości płyty uwzględniliśmy liczbę złączy, portów rozszerzeń i banków pamięci, rodzaj układów dźwiękowych, szybkość interfejsów sieciowych, liczbę złączy dysków twardych oraz porty FireWire. Na ocenę wpływ miała też liczba faz zasilania oraz wbudowany głośnik. Sprawdziliśmy rozmieszczenie elementów oraz to, czy zainstalowanie jednego komponentu nie utrudnia instalacji innego. Uwzględniliśmy czytelność i poprawność podpisów umieszczonych przy zworkach na płycie głównej. Na ocenę możliwości wpływ miały dostępne w BIOS-ie funkcje do zmiany częstotliwości i napięć najważniejszych komponentów, niespotykane rozwiązania i wyposażenie dodatkowe.

Prawie jak w kinie

Zwolennicy kina domowego mają dużo możliwości przy wyborze urządzenia do prezentacji obrazu. Na rynku jest mnóstwo telewizorów plazmowych, LCD, projekcyjnych oraz projektorów. Te ostatnie oferują obecnie rozdzielczość Full HD.

Użytkownicy planujący budowę kina domowego mają coraz większe wymagania. Zwłaszcza że sprzęt zapewniający doskonałą jakość obrazu i dźwięku można kupić już za kilka tysięcy złotych. Prawie wszyscy producenci projektorów do kina domowego wytwarzają obecnie urządzenia Full HD. Nie znaczy to jednak, że na rynku nie znajdziemy tanich modeli o rozdzielczości 1280x720. Jest ich całkiem sporo, przy czym większość z nich miała premierę rok temu. W tym segmencie na razie nie ma nowych urządzeń, a wyniki testów przeprowadzonych rok temu są nadal aktualne.

Wszystkie nowości to modele Full HD. Ich ceny są wygórowane, ale po pierwsze ten sprzęt jest coraz tańszy, a po drugie czas obecności danego modelu na rynku wynosi prawie rok – to bardzo długo.

Rozmiar ma znaczenie

Niemal każdy projektor zapewnia obraz o przekątnej do 300 cali. Ma to niebagatelne znaczenie przy wyższych rozdzielczościach, ponieważ obraz w standardzie Full HD na telewizorze 42-calowym można oglądać zaledwie z 2 m, aby dostrzec wszystkie jego detale. Siedząc zbyt daleko od ekranu, tracisz możliwość zauważenia szczegółów, a więc zakup takiego odbiornika mija się z celem. Projektor, wyświetlając obraz o dużych przekątnych, pozwala cieszyć się detalami nawet ze znacznej odległości. O rodzajach i zasadach doboru ekranów piszemy na 122.

Możliwości sprzętu

Projektory Full HD charakteryzują się możliwością wyświetlania obrazu o rozdzielczości do 1920x1080. Pozwala to uzyskać obraz 1:1 z odtwarzaczy Blu-ray, nowoczesnych konsoli do gier czy bezpośrednio z komputera. Testowane przez nas urządzenia miały sporo wejść wideo zapewniających możliwość jednoczesnego podłączenia kilku niezależnych źródeł obrazu zarówno w wysokiej, jak i niskiej rozdzielczości. Wśród najpopularniejszych znalazły się co najmniej dwa złącza HDMI, komponentowe, D-Sub, S-Video oraz kompozytowe. Oczywiście testowaliśmy również konstrukcje, które miały bogatszy zestaw interfejsów.

Większość nowoczesnych projektorów ma wymienne lub nadające się do czyszczenia filtry zasysanego powietrza, których zadaniem jest chłodzenie podzespołów urządzenia, ale przede wszystkim bardzo nagrzewających się lamp. Wiatraczki zastosowane w nowoczesnych projektorach powinny zapewnić stosowne chłodzenie przy jednoczesnym niskim hałasie. Niestety, produkty Epsona i firmy Infocus nawet w trybie Eco generowały słyszalny szum, który przy niezbyt mocnym wzmocnieniu toru audio w filmach może irytować wrażliwszych użytkowników. Wzorowo działały pod tym względem produkty Sanyo i Panasonica.

Testowane produkty

BenQ W5000 ■ Epson EMP-TW2000 ■ Epson EH-TW2800 ■ Epson EH-TW3000 ■ InFocus X10 ■ LG AF115 ■ Panasonic PT-AE3000E ■ Sanyo PLV-Z3000 ■ Sanyo PLV-Z700

Ustawienia obrazu

Najprostsze projektory przeznaczone dla mało wymagających użytkowników mają jedynie podstawowe regulacje dostępne z menu. Projektory wyższej klasy, np. te, które przetestowaliśmy, mają niezwykle rozbudowane menu, które mogą zaskoczyć niejednego potencjalnego nabywcę. Do wyboru mamy mnóstwo parametrów, począwszy od trybów pracy, gdzie zwykle są to różne predefiniowane przez producentów tryby kinowe, przeznaczone do wyświetlania zdjęć, gier, transmisji sportowych czy prezentacji tekstu. Następnie można wyregulować jasność, kontrast, ostrość obrazu, składowe kolorów RGB, a w zaawansowanych

Zdaniem redaktora

Projektory Full HD są przynajmniej dwukrotnie droższe od telewizorów o takiej samej rozdzielczości. Ich zaletą jest jednak możliwość wyświetlenia obrazu o przekątnej do 300 cali, choć wymaga to odpowiednio przygotowanego ekranu lub ściany oraz dostatecznego zaciemnienia pomieszczenia. Choć ekran 42-calowy daje dużo satysfakcji podczas oglądania filmów, to jednak dopiero zastosowanie projektora pozwala poczuć się jak w kinie.

Czekam na uwagi i opinie:
maciej.lewczuk@nextmag.pl
redaktor działu Hardware

przypadkach RGBCMY, czy ustawić jakość czerni, odcień skóry, redukcję szumów, regulację gamma oraz wybrać wejście wideo. Mamy też tryb Eco, w którym najczęściej używa się projektora, pozwalający zmniejszyć jasność lampy, co znacznie przedłuża jej żywotność. Dodatkowo niezbędne są opcje pozwalające tak ustawić obraz (powiększenie, regulacje trapezowe w pionie i poziomie), by był on poprawnie wyświetlany niezależnie od tego, czy projektor stoi na stole, czy jest podwieszony pod sufitem. Tu przydają się możliwości obracania, wyświetlania odbicia lustrzanego czy regulacji trapezowych. Wszystkie te opcje występują w niemal każdym z testowanych produktów. Co prawda producenci większość z nich oznaczają w podobny sposób, lecz własne rozwiązania niektórych regulacji często nazywane są odmiennie – tu niezbędna jest instrukcja. Duże znaczenie ma także możliwość zapisu własnych ustawień w jednym z udostępnionych profili, które w tym celu przewidział producent.

Nowinki techniczne

Producenci sprzętu implementują systemy zapewniające doskonałą jakość obrazu niezależnie od tego, z jakiego źródła będzie on dostarczany do projektora. Opracowali również charakterystyczne dla własnych konstrukcji systemy pozwalające na poprawę nawet tych sygnałów, które pochodzą ze źródeł o najwyższej jakości, np. odtwarzaczy Blu-ray czy komputerów. Zwykle są to systemy podbijające kolory i redukujące szumy, tak jak w lepszej klasy telewizorach, gdzie manipulując jasnością oraz kontrastem, a także analizując obraz, zapewnia się możliwość dostrzeżenia detali w miejscach, w których są one zwykle niezbyt uwydatnione. Dodatkowo droższy projektor Sanyo oraz Panasonic mają systemy, których zadaniem jest obliczenie klatek pośrednich pomiędzy oryginalnymi (zwykle filmy nagrywane są z szybkością 24 klatek na sekundę, ale odświeżanie obrazu może mieć szybkość 100 klatek na sekundę), tak aby zwiększyć płynność, a w rezultacie poprawić komfort odbioru materiału wideo.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090419**

Drogi, ale godny polecenia

LG AF115, cena: 11 500 zł

miejsce: **1.**
wynik testu: **76**
lge.pl

Bardzo dobre parametry wyświetlanego obrazu, które można regulować w niemal dowolny sposób, tak aby uzyskać jakość, jakiej się oczekuje. **Standardowe ustawienia, nawet bez kalibracji i zmiany ustawień kolorów i kontrastu, są niemal wzorcowe.** Duży udział ma w tym zastosowanie technologii SXRD (Silicon X-tal Reflective Display) opracowanej w laboratoriach firmy SONY oraz procesora HQV (Hollywood Quality Video). Mankamentem jest natomiast duża utrata jasności przy powiększeniu obrazu. Jest to najprawdopodobniej wina zastosowanego obiektywu.

ZALETY
- świetna jakość obrazu – kolorów i kontrastu
- bogactwo wejść wideo oraz możliwości ustawień menu

WADY
- dość wysoka cena
- wyraźna utrata jasności przy dużym powiększeniu obrazu

PODSUMOWANIE
- powinien znaleźć nabywców wśród ceniących jakość obrazu wielbicieli kina domowego

Cenowy hit wśród projektorów Full HD

Sanyo PLV-Z700, cena: 6100 zł

miejsce: **3.**
wynik testu: **73**
sanyo.pl

Wysokie oceny jakości idą w parze z niezwykle przystępną ceną. Jest to niemal bliźniacza konstrukcja droższego modelu Z3000. Odróżnia się od niej słabszym kontrastem (jaśniejsza czerń), głośniejszą pracą (mimo to nadal jest jednym z najcichszych w teście), mniejszą liczbą profili pozwalających zapisać ustawienia użytkownika, a także brakiem systemu Dynamic Predictive Frame Interpolation. Wygodny pilot zapewnia komfortowe sterowanie funkcjami, a dodatkowe podświetlenie świetnie sprawdza się przy operowaniu podczas seansu – nie trzeba włączać dodatkowego źródła światła.

ZALETY
- wysoka jakość obrazu i wykonania
- świetny stosunek możliwości do ceny

WADY
- kontrast oraz zbieżność kolorów mogłaby być trochę lepsza

PODSUMOWANIE
- znajdzie nabywców wśród mniej zamożnych wielbicieli kina domowego, którym zależy na obrazie Full HD

Procedura testowa

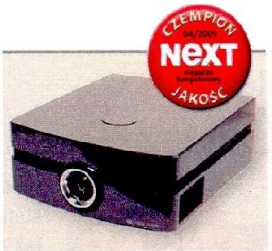
Do komputera z referencyjną kartą graficzną (zintegrowaną w płycie z chipsetem AMD 690G) podłączyliśmy projektor poprzez złącze HDMI. Wyłączyliśmy systemy automatycznego dopasowywania jasności i kontrastu. Testy przeprowadziliśmy po zresetowaniu parametrów obrazu do wartości fabrycznych (jasność, kontrast, profile kolorystyczne oraz tryby pracy), ustalając w miarę możliwości jasność bieli na 6500K. Pomiary kolorów, jasności oraz kontrastu wykonaliśmy jedynie na środku ekranu po jednogodzinnym wygrzewaniu. Podstawowym urządzeniem pomiarowym był **Spyder2 Pro** wraz oprogramowaniem **PatchTool Display Check, ColorFacts** i innych. Pomiary wykonaliśmy przy standardowych ustawieniach dla trybu pełnej jasności oraz Eco, a także po skalibrowaniu projektorów w obydwu wymienionych wcześniej trybach.

Porady dla kupującego

- Sprawdź, czy regulacje pozwolą uzyskać obraz o odpowiednich proporcjach oraz kształcie.
- Obiektyw (szeroko- lub wąskokątny, zakres zoomu) projektora trzeba dobrać do ekranu, tak aby uzyskany obraz wypełnił go maksymalnie.
- Im więcej dostępnych złączy (2x HDMI to minimum), tym rzadziej trzeba przełączać przewody do źródeł obrazu.
- Od wysokich wartości kontrastu ważniejsza jest jasność, od niej zależy, jaki obraz uzyskamy w niezbyt ciemnym pomieszczeniu.
- Ważny jest wygodny pilot z podświetlanymi przyciskami. Dostęp do większości funkcji będzie łatwy i przyjemny i nie trzeba będzie włączać lampki w celu znalezienia odpowiedniej opcji.
- Większość producentów gwarantuje 3000 godzin pracy lampy, lecz często ograniczają czas, w jakim może się to stać, z 3 lat do jednego roku.

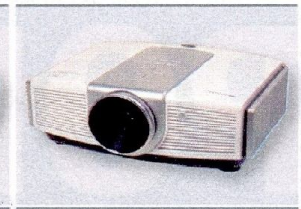
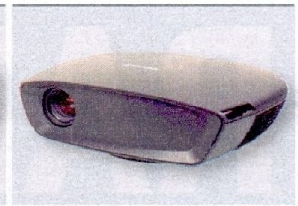
Wyniki testu projektorów

0 – 33 | 34 – 67 | 68 – 100



Miejsce w teście		Wagi	1.		2.		3.		4.	
Producent i model			LG AF115		Sanyo PLV-Z3000		Sanyo PLV-Z700		Epson EH-TW3000	
Cena			11 500 zł		11 650 zł		6100 zł		8800 zł	
Adres WWW (producent/dystrybutor)			lge.pl		www.sanyo.pl		www.sanyo.pl		www.epson.pl	
Ocena końcowa		100%	76		74		73		73	
Opłacalność			45		44		60		49	
Jakość obrazu		60%	83		77		76		80	
Ergonomia użytkowania		25%	71		79		78		66	
Wyposażenie		15%	56		58		58		56	
Parametry	**Jednostki**									
Technologia wykonania			SXRD		3LCD		3LCD		3LCD	
Moc/trwałość lampy	W/godz.	0%	220/3500		165/3000		165/3000		200/4000	
Deklarowana jasność/kontrast	ANSI lm	0%	1500/30000:1		1200/65000:1		1200/10000:1		1800/18000:1	
Ogniskowa		0%	18–32 mm (zoom 1,8x)		22,6–45,3 mm (zoom 2x)		22,3–45,3 mm (zoom 2x)		22,5–47,2 mm (zoom 2,1x)	
Przysłona		0%	brak danych		F/2-3		F/2-3		F/2-3,17	
Odl. od ekranu/przekątna obrazu	m/cale	0%	0,9–9/30–300		1,2–18,4/40–300		1,2–18,4/40–300		0,87–12,76/30–200	
Wymiary i masa	mm/g	0%	366x447x173/9700		400x154x346/7500		400x154x346/7500		450x136x360/7200	
Jakość obrazu						Ocena		Ocena		Ocena
Rozdzielczość nominalna		7%	1920x1080	100	1920x1080	100	1920x1080	100	1920x1080	100
Jasność [1]	nity	5%	118/154	58	65/97	21	81/123	35	101/110	37
Kontrast [1]		5%	23600:1/154100:1	100	64700:1/24175:1	100	1919:1/1161:1	76	1258:1/1067:1	56
Błąd odzwierciedlenia barw [1]	delta E	5%	delta E 16,65/14,32	82	15,53/14,97	83	13,44/12,02	91	delta E 13,45/19,95	78
Temp. barwowa bieli [1]	K	4%	6221/6412	95	8444/7989	58	7733/7725	70	7230/6117	86
Temp. barwowa szarości [1]	K	4%	6200/6896	91	8148/7991	61	7319/8812	61	7377/5633	78
Czas reakcji matrycy	ms	4%	15/20/20/16	62	20/20/27/20	42	24/22/28/23	29	15/16/18/20	64
Efekt tęczy		4%	niewidoczny	100	niewidoczny	100	niewidoczny	100	niewidoczny	100
Przejścia tonalne		3%	widoczne jednokol. prążki	80	widoczne jednokol. prążki	80	widoczne jednokol. prążki	80	widoczne jednokol. prążki	80
Szumy/mora		3%	widoczne szumy/znaczna	22	niewidoczne szumy/brak	53	niewidoczne szumy/brak	53	niewidoczne szumy/brak	53
Równomierność oświetlenia [2]	proc.	3%	dobra (81,3/87,4)	90	dobra (84,6/88,9)	94	dobra (61,6/69,9)	52	dobra (77,8/82)	80
Ostrość obrazu/zbieżność kolorów		3%	przeciętna/dobra	80	bardzo dobra/dobra	100	dobra/przeciętna	75	dobra/dobra	90
Jakość obrazu interpolowanego		2%	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100
Jakość obrazu dynamicznego		5%	przeciętna	70	przeciętna	70	dobra	100	dobra	100
Geometria obrazu		3%	dobra	100	dobra	100	dobra	100	dobra	100
Ergonomia użytkowania										
Liczba nóżek/zakres regulacji		2%	7/mały	40	3/duży	100	2/duży	100	3/średni	70
Ustawianie ostrości		3%	ręczne na projektorze	80	ręczne na projektorze	80	ręczne na projektorze	80	ręczne na projektorze	80
Regulacja zniekształceń [3]	proc.	3%	30/30	75	0/0	0	0/0	0	0/0	0
Regulacja toru optycznego [4]	proc.	4%	150/0	38	200/100 (w obu kierunkach)	95	200/100 (w obu kierunkach)	95	80/150	58
Ustawienia dotyczące obrazu		2%	temp. kolorów, proporcje składowych RGB, gamma, odcień, nasycenie, wygładzanie obrazu/ostrość, reset, regulacja poziomu czerni, regulacja funkcji overscan, licznik zużycia żarówki	81	wybór przestrzeni barw, temp. kolorów, proporcje RGB, gamma, odcień, nasycenie, podświetlenie, wygładzanie obrazu/ ostrość, reset, reg. funkcji overscan, licznik żarówki, filtru przeciwkurzowego	94	wybór przestrzeni barw, temp. kolorów, proporcje RGB, gamma, odcień, nasycenie, wygładzanie obrazu/ostrość, reset, reg. funkcji overscan, licznik żarówki, wykorzystania filtru przeciwkurzowego	88	wybór przestrzeni barw, temp. kolorów, proporcje RGB, gamma, odcień, nasycenie, wygładzanie obrazu/ostrość, reset, regulacja poziomu czerni, regulacja funkcji overscan, licznik zużycia żarówki	94
Tryby wyświetlania obrazu		1%	filmy, gry, sport, użytkownika, inne	58	automatyczny, filmy, użytkownika, inne	33	automatyczny, filmy, użytkownika, inne	33	automatyczny, gry, sport, użytkownika, inne	42
Tryb ekonomiczny		2%	dostępny	100	dostępny	100	dostępny	100	dostępny	100
Inne funkcje		1%	ustaw. uśpienia i wyłączenia	100	blokada lens-shift	100	blokada lens-shift	100	brak	0
Polskie menu/obsługa menu		1%	tak/przeciętna	70	tak/intuicyjna	100	tak/intuicyjna	100	tak/intuicyjna	100
Czas włączania/wyłączania	s	1%	55/60	61	45/90	52	38/90	56	50/20	83
Pobór mocy [5]	W	1%	0/240/300	71	1/180/236	92	1/164/226	96	0/213/265	83
Deklarowany poziom hałasu	dBA	4%	22	88	19	97	21	91	22	88
Wyposażenie										
Wejścia wideo		5%	D-Sub, 2x HDMI, komponent, kompozyt, S-Video	62	D-Sub, 2x HDMI, 2x komponent, kompozyt, S-Video	65	D-Sub, 2x HDMI, 2x komponent, kompozyt, S-Video	65	D-Sub, 2x HDMI, komponent, kompozyt, S-Video	62
Wejścia audio		1%	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
Głośniki		1%	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
Panel regulacyjny		1%	9 przycisków z tyłu, układ w jednej linii; opisy słabo widoczne	59	9 przycisków z góry, układ krzyżowy; opisy czytelne	78	9 przycisków z góry, układ krzyżowy; opisy czytelne, nadrukowane	89	9 przycisków z boku, układ krzyżowy; opisy czytelne, nadrukowane	89
Pilot zdalnego sterowania		3%	23 przyciski z podświetleniem, dobra wygoda obsługi	93	31 przycisków z podświetleniem, dobra wygoda obsługi	99	31 przycisków z podświetleniem, dobra wygoda obsługi	99	24 przyciski z podświetleniem, dobra wygoda obsługi	94
Elementy w zestawie		1%	kabel zasilania, D-Sub, kompozytowy	38	kabel zasilania, gruszka do czyszczenia	13	kabel zasilania, gruszka do czyszczenia	13	kabel zasilania	13
Okres gwarancyjny	lata	3%	3	51	3	51	3	51	3	51
Miejsce w teście		**Wagi**	**1.**		**2.**		**3.**		**4.**	

[1] tryb ekonomiczny/normalny [2] rogi/brzegi ekranu, przy założeniu, że centrum to 100 proc. [3] trapezowych pion/poziom [4] pion/poziom [5] w stanie czuwania/trybie ekonomicznym/normalnym

	5.		6.		7.		8.		9.	
										
	Epson EH-TW2800		**Panasonic PT-AE3000E**		**Epson EMP-TW2000**		Benq W5000		**InFocus X10**	
	8060 zł		10 000 zł		10 050 zł		10 500 zł		7500 zł	
	www.epson.pl		www.panasonic.pl		www.epson.pl		benq.pl		www.infocus.com/techdata.pl	
	71		70		69		65		64	
	50		44		43		40		47	
	77		70		71		66		75	
	67		77		71		71		49	
	56		56		56		52		50	
	3LCD		3LCD		LCD		DLP		DLP	
	200/4000		165/3000		170/3000		250/3000		300/2500	
	1600/16000:1		1600/60000:1		1600/50000:1		1200/10000:1		1200/2500:1	
	22,5–47,2 mm (zoom 2,1x)		22,4–44,8 mm (zoom 2x)		22,5–47,2 mm (zoom 2,1x)		38,9–46,6 mm (zoom 1,2x)		39,1–46,9 mm (zoom 1,2x)	
	F/2–3,17		F/1,9–3,2		F/2–3,17		F/2,4–2,7		F/2,6–2,8	
	0,87–19,15/30–300		1,19–12,01/40–200		0,87–19,15/0,87–9,03		2,54–4/40–300		1,5–9,9/59–390	
	450x145x390/7300		460x130x300/7300		310x406x124/5600		492x195x393/9500		476x148x432/6400	
		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena
	1920x1080	100	1920x1080	100	1920x1080	100	1920x1080	100	1920x1080	100
	73/98	25	122/136	53	58/54	5	132/164	66	143/176	73
	1004:1/1001:1	48	295:1/334:1	12	1767:1/1648:1	85	867:1/883:1	41	1391:1/1404:1	69
	14,57/14,99	84	17,35/16,28	78	19,24/24,33	61	delta E 12,05/12,55	92	10,99/11,23	96
	8111/7677	65	10405/10317	4	9408/8846	35	9309/9855	24	6895/6780	92
	8362/7876	60	10754/8964	20	7205/8476	67	9414/9001	33	6758/6675	95
	17/17/19/19	60	13/13/15/10	86	19/20/24/22	44	15/20/18/15	65	20/18/23/18	52
	niewidoczny	100	niewidoczny	100	niewidoczny	100	widoczny	0	widoczny	0
	widoczne jednokolorowe prążki	80	widoczne jednokolorowe prążki	80	widoczne jednokolorowe prążki	80	widoczne jednokolorowe prążki	80	bez zastrzeżeń	100
	niewidoczne szumy/brak	100	niewidoczne szumy/brak	53	niewidoczne szumy/brak	53	widoczne szumy/znaczna	22	niewidoczne szumy/znaczna	23
	przeciętna (65,5/73,3)	44	dobra (80/83,4)	84	dobra (66,9/73,3)	60	przeciętna (72,4/83,4)	62	przeciętna (61,6/69,9)	37
	bardzo dobra/dobra	100	bardzo dobra/dobra	100	dobra/przeciętna	75	bardzo dobra/dobra	100	bardzo dobra/dobra	100
	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100	bardzo dobra	100
	dobra	100	dobra	100	dobra	100	dobra	100	przeciętna	70
	dobra	100	dobra	100	dobra	100	dobra	100	dobra	100
	3/średni	70	3/średni	70	3/mały	40	4/średni	70	1/mały	40
	ręczne na projektorze	80	ręczne za pomocą pilota	100	ręczne na projektorze	80	ręczne na projektorze	80	ręczne na projektorze	80
	0/0	0	0/40	50	0/0	0	70/70	100	10/0	13
	200/100	75	200/100 (w obu kierunkach)	95	200/100 (w obu kierunkach)	95	100/0	26	50/0	13
	temp. kolorów, proporcje składowych RGB, gamma, odcień, nasycenie, wygładzanie obrazu/ostrość, reset, regulacja funkcji overscan, licznik zużycia żarówki	81	temp. kolorów, gamma, odcień, nasycenie, wygładzanie obrazu/ostrość, reset, regulacja funkcji overscan, licznik zużycia żarówki	75	wybór przestrzeni barw, temp., proporcje składowych RGB, gamma, odcień, nasycenie, wygładzanie obrazu/ostrość, reset, regulacja funkcji overscan, licznik zużycia żarówki	81	temp. kolorów, proporcje RGB, gamma, odcień, nasycenie, wygładzanie obrazu/ostrość, reset, reg. poziomu czerni, funkcji overscan, licznik zużycia żarówki, wykorzystania filtru przeciwkurzowego	94	wybór przestrzeni barw, temp., proporcje składowych RGB, gamma, odcień, nasycenie, wygładzanie obrazu/ostrość, reset, regulacja poziomu czerni, regulacja funkcji overscan, licznik zużycia żarówki	88
	filmy, użytkownika, inne	42	filmy, użytkownika, inne	42	brak	0	filmy, gry, sport, użytkownika, inne	58	filmy, użytkownika	33
	dostępny	100	dostępny	100	dostępny	100	dostępny	100	dostępny	100
	brak	0	brak	0	pamięć profili	100	brak	0	brak	0
	tak/intuicyjna	100	z błędami/intuicyjna	80	tak/intuicyjna	100	tak/intuicyjna	100	nie/przeciętna	50
	80/20	68	30/90	60	25/17	97	45/100	48	45/65	64
	1/218/269	79	1/222/239	83	3/185/225	88	0/240/275	76	1/323/380	39
	22	88	22	88	24	81	25	78	30	63
	D-Sub, 2x HDMI, komponent, kompozyt, S-Video	62	D-Sub, 3x HDMI, 2x komponent, kompozyt, S-Video	65	D-Sub, 2x HDMI, komponent, kompozyt, S-Video	62	2x HDMI, 2x komponent, kompozyt, S-Video	47	DVI, D-SubB, HDMI, komponent, kompozyt, S-Video	86
	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0	brak	0
	7 przycisków z boku, układ krzyżowy; opisy czytelne, nadrukowane	89	13 przycisków z boku, układ krzyżowy; opisy czytelne, wytłoczone	83	10 przycisków z góry, układ krzyżowy; opisy czytelne	78	10 przycisków z góry, układ krzyżowy; opisy nadrukowane	78	brak przycisków na panelu	0
	24 przyciski z podświetleniem, dobra wygoda obsługi	94	19 przycisków z podświetleniem, dobra wygoda obsługi	90	25 przycisków z podświetleniem, dobra wygoda obsługi	95	35 przycisków z podświetleniem, dobra wygoda obsługi	100	15 przycisków z podświetleniem, przeciętna wygoda obsługi	70
	kabel zasilania, gąbki blokujące obiektyw w transporcie	13	kabel zasilania, linka zabezp. przed upadkiem,	13	kabel zasilania	13	kabel zasilania	13	kabel zasilania, HDMI, przejściówka z DVI na HDMI	38
	3	51	3	51	3	51	3	51	2	26
	5.		6.		7.		8.		9.	

RAPORT NEXT PRO

INFORMATYKA W FIRMIE

Wszystko pod kontrolą

Monitoring jest wszechobecny w naszym życiu. Umożliwia uzyskanie informacji o obserwowanej osobie lub kontrolowanie poczynań innych w celu ochrony i poprawy bezpieczeństwa strzeżonego obiektu.

Telewizja przemysłowa, określana też jako CCTV (ang. Closed-Circuit Television) lub po prostu jako monitoring wideo, jest współczesną formą realizacji potrzeby kontrolowania poczynań innych ludzi. Dzięki niej można nadzorować w dyskretny, niezauważalny sposób pomieszczenia lub przestrzeń, w obrębie której zostały zainstalowane kamery. Dzięki temu zwiększone zostaje bezpieczeństwo nie tylko strzeżonego obiektu lub obszaru, ale również znajdujących się tam osób.

Obecnie systemy monitoringu wideo spotyka się najczęściej m.in. w takich obiektach, jak banki, fabryki, biura, centra handlowe, sklepy, kasyna, ulice i place miast, dworce czy środki transportu publicznego. Coraz częściej monitorowane są też prywatne posiadłości. Systemy kamer przemysłowych pomagają również zabezpieczyć chronione obiekty nie tylko przed włamaniami, ale też przyczyniają się do wczesnego wykrywania niebezpiecznych zdarzeń jak np. pożary.

Profesjonalna kamera zewnętrzna Planet ICA-350 wyposażona jest w wodoszczelną obudowę, grzałkę i wiatrak, co zapobiega kondensacji pary wodnej i zaparowaniu obiektywu. Rejestruje obraz w całkowitej ciemności oświetlając go wbudowanymi diodami podczerwonymi. Obraz kodowany jest do formatu MPEG-4 i M-JPEG równocześnie.

Badania pokazują, że często sama świadomość, że dany teren lub obiekt znajdują się pod obserwacją kamer, w znaczący sposób zmienia potencjalnie niebezpieczne lub niezgodne z prawem zachowania ludzi, czego dowodzą policyjne statystyki. Wynika z nich wyraźnie, że liczba kradzieży i rozbojów maleje na obszarach miast monitorowanych przez kamery należące do straży miejskiej lub policji.

Z powodu takiego zachowania ludzi w niektórych miejscach montowane są tanie atrapy kamer. Mają one działanie psychologiczne, które jednak bardzo często wystarcza do poprawy bezpieczeństwa.

Systemy telewizji przemysłowej

Pierwsze instalacje telewizji przemysłowej pojawiły się już w latach 30. ubiegłego wieku, wkrótce po wynalezieniu systemów transmisji telewizyjnej. Stopniowo ewoluowały i zaczęły służyć do realizowanego w czasie rzeczywistym monitoringu obiektów, ale też pozwalały na rejestrację obserwowanych zdarzeń. Zwiększała się również odległość między kamerami a obserwatorem, pojawiała się funkcja prowadzenia obserwacji w podczerwieni (kamery wyposażone w diody podczerwone oświetlające teren), a także możliwość zdalnego sterowania położeniem kamery.

Większość klasycznych systemów telewizji przemysłowych bazuje na rejestratorach DVR (ang. Digital Video Recorder). Systemy takie, niezależnie od tego, czy zastosowano w nich sprzęt cyfrowy czy analogowy, oprócz wielu zalet (wysoka jakość obrazu, niezawodność całego systemu czy łatwa rejestracja obrazu oraz proste sterowanie), mają też wady. Pierwszym ograniczeniem klasycznych systemów CCTV jest konieczność poprowadzenia wydzielonego okablowania osobno do każdej kamery, co znacząco zwiększa koszty instalacji. Drugim mankamentem jest to, że podgląd z kamer jest udostępniony wyłącznie na stanowiskach w centrum dozoru, w którym też znajduje się rejestrator.

Takie ograniczenia przy jednych rodzajach monitoringu są wadami, w innych – ogromnymi zaletami. Jedno centrum monitoringu i mało czułe na podsłuch okablowanie w znaczący sposób zwiększają bezpieczeństwo i niezawodność całego systemu. Ochroniarze bez problemu mogą z jednego centralnego punktu obserwować, co dzieje się na terenie całego strzeżonego obiektu, szybko przełączając się między kamerami. Dobry rejestrator pozwala zaś na dodatkową późniejszą szczegółową kontrolę i odtworzenie wszystkich zdarzeń, zwłaszcza jeśli dodatkowo na taśmie czy twardym dysku rejestrowane są wraz z materiałami wideo specjalne znaczniki czasu.

Każdy znajdzie wideo serwer adekwatny do jego potrzeb – mały, dwuportowy lub przeznaczony do zabudowy rackowej, obsługujący aż 84 kamery.

Takie systemy telewizji przemysłowej, ze względu wspomnianą niezawodność, montowane są w bankach, biurowcach i firmach, gdzie koszty są mniej ważne niż uzyskany stopień bezpieczeństwa.

Pakietowa rewolucja

Znaczące zmiany w systemach telewizji przemysłowej przyniosło ze sobą pojawienie się internetu lub, ogólniej rzecz ujmując, komputerowych sieci pakietowych. Technologia pakietowego, cyfrowego wysyłania sygnału wideo pozwala bowiem nie tylko na dowolne przestrzenne rozproszenie urządzeń nadawczych i odbiorczych, ale także jednoczesny odbiór sygnału wideo na kilku monitorach. Co więcej, do transmisji sygnału można wykorzystać dowolne medium transmisyjne takie jak skrętka komputerowa, fale radiowe, światłowody, przewody telefoniczne czy nawet sieci telewizji kablowej. W praktyce oznacza to możliwość podłączenia takiego systemu monitoringu do dowolnej istniejącej w budynku infrastruktury. Najczęściej kamery włącza się bezpośrednio do sieci LAN lub Wi-Fi.

Nowoczesne kamery IP są urządzeniami cyfrowymi wyposażonymi we własny interfejs sieciowy. Można im przypisać dowolny numer IP, dzięki czemu mogą, jeśli zachodzi potrzeba, być widoczne w całym internecie. Z dowolnego miejsca na świecie można monitorować ich pracę, a także sterować nimi.

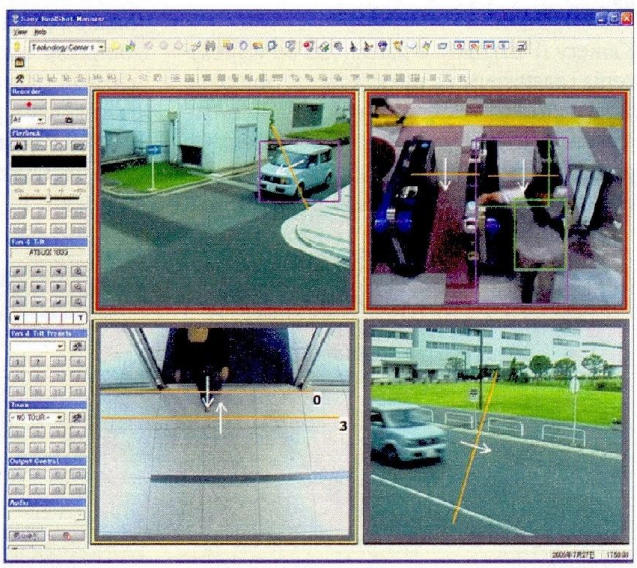
Najprostsze rozwiązania z kamerami IP bazują na prostym sprzęcie, np. zmodyfikowanych kamerach internetowych i mało skomplikowanym oprogramowaniu instalowanym na pececie przeznaczonym do danego modelu kamery lub współpracującym tylko ze sprzętem jednego producenta. Aplikacja taka ma ponadto ograniczenia co do liczby współpracujących z nim podłączonych kamer zwykle do 3–4 sztuk, czyli zbyt mało, aby monitorować duże budynki. Zwykle do kilku ograniczona jest również liczba komputerów łączących się z daną kamerą.

Kamera z serwerem

Rozwiązaniem powyższych problemów jest wprowadzenie do systemu monitoringu serwera wideo. To on łączy się bezpośrednio z kamerą i na swojej stronie WWW udostępnia przekazywane przez nie obrazy. Serwer taki korzysta też ze znacznie bardziej skomplikowanego oprogramowania, dającego większe możliwości zarówno pod względem zarządzania kamerami czy komunikacji z nimi, jak i rejestracji sygnału w postaci cyfrowej bezpośrednio na dysku twardym.

System monitoringu wideo bazujący na architekturze klient-serwer umożliwia budowę bardzo wydajnych instalacji, w których kamery są podłączane do jednego lub kilku serwerów, które odpowiedzialne są za zarządzanie całym systemem, a stacje klienckie z prostym oprogramowaniem (w praktyce wystarczy jedynie przeglądarka WWW) łączą się jedynie z serwerami. Podstawową zaletą takiego rozwiązania jest to, że zarówno kamery, jak i łącza z kamery do serwera nie będą przeciążone, nawet jeśli będzie się z nimi łączyć bardzo duża liczba klientów. W ten sposób działają np. udostępnione w internecie kamery pokazujące widoki ze stoków narciarskich czy miast. Dodatkową zaletą architektury klient-serwer jest łatwa rozbudowa systemu, nieingerująca w konfigurację stacji klienckich, które jednocześnie mogą się łączyć nawet z kilkunastoma serwerami jednocześnie. Bezpieczeństwo zapewniają zaś stosowane powszechnie w internecie systemy uwierzytelniania i szyfrowania danych.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090449**



Odpowiednie oprogramowanie pozwalające sprawnie zarządzać centrum monitoringu jest równie ważne jak niezawodny sprzęt.

HDTV w monitoringu

Cały świat zmierza w kierunku telewizji HD. Obraz o wysokiej rozdzielczości 1920x1080 pikseli zawiera nieporównywalnie więcej szczegółów niż klasyczny 720x576. Nic więc dziwnego, że dążenie do uzyskiwania bardziej detalicznego obrazu pojawia się także w systemach monitoringu.

Dla istniejących kamer IP rejestrowanie obrazu o wysokiej rozdzielczości nie stanowi problemu. **Zasadniczą wadą kamer megapikselowych jest duży rozmiar rejestrowanych plików.** W wyniku stosowania mało efektywnych algorytmów kompresji danych przesyłanie obrazu HD wymaga łączy o bardzo dużej przepustowości. **Rozwiązaniem jest technika kompresji H.264, która sprawia, że transmisja obrazu HD staje się nie tylko możliwa, ale również uzasadniona ekonomicznie.** Efektywna kompresja jednocześnie zapewnia wysoką rozdzielczość i wysoką częstotliwość wyświetlania klatek.

H.264 (określany też jako MPEG-4 Part 10/AVC) to otwarty, licencjonowany standard, który obsługuje najefektywniejsze dostępne dziś techniki kompresji wideo. Zachowując wysoką jakość obrazu, **kodek H.264 może zmniejszyć rozmiar cyfrowego pliku wideo o ponad 80 proc. w porównaniu do Motion JPEG i o 50 proc. w stosunku do tradycyjnego formatu MPEG-4 Part 2.**

Zmniejszenie rozmiaru plików pociąga za sobą ograniczenie wymagań związanych z przechowywaniem i przesyłaniem danych. Dla tej samej ilości danych wideo, przy tej samej jakości obrazu, system nadzoru wideo obsługujący kompresję H.264 ogranicza koszty przechowywania danych przynajmniej o 50 proc. w porównaniu z konwencjonalnymi technologiami kompresji.

Impulsem do wprowadzenia obsługi H.264 była implementacja protokołu 3GP. Zgodnie ze swoją specyfikacją może on bowiem posługiwać się właśnie tym kodekiem. **Zastosowanie H.264 z pewnością przyspieszy rozwój technologii kamer megapikselowych w branży nadzoru wideo.** Ta technologia w pierwszej kolejności znajdzie zastosowanie tam, gdzie wymagana jest zarówno wysoka rozdzielczość, jak i duża częstotliwość wyświetlania klatek, np. w systemach ochrony lotnisk, sklepów detalicznych, banków oraz kasyn. Z pewnością jednak, gdy ceny urządzeń HD spadną znajdą one zastosowania we wszystkich innych systemach monitoringu.

Axis Q1755 to jedna z pierwszych kamer sieciowych HDTV. Oferuje klarowny, ostry obraz przy pełnej częstotliwości wyświetlania klatek. Wyposażona jest w gniazdo kart SD/SDHC i obsługuje Power over Ethernet.

Minikamery, maksiopcje

Najprostszym sposobem na stworzenie niewielkiego systemu monitoringu jest wykorzystanie kamer IP. Za umiarkowaną cenę możemy stworzyć system niewiele ustępujący funkcjom profesjonalnemu.

Kamery IP są niezależnymi, autonomicznymi urządzeniami wyposażonymi we własny interfejs sieciowy. Najczęściej jest to Ethernet 10/100 Mbit/s lub bezprzewodowa karta Wi-Fi. Zdarzają się też modele z gigabitowym Ethernetem lub światłowodową kartą sieciową. Umożliwia to włączenie kamery do dowolnej istniejącej w budynku infrastruktury sieciowej. Najczęściej kamery włącza się po prostu bezpośrednio do działającej sieci LAN lub WLAN w firmie lub domu, tak samo jak każdy inny sprzęt: komputer, notebook czy drukarkę sieciową. Wyniki testu prostych kamer IP opublikowaliśmy w numerze 1/2009 (www.nextmag.pl/a/090144).

Podstawową różnicą pomiędzy kamerą internetową a kamerą IP jest to, że ta pierwsza podłączana jest do komputera PC za pośrednictwem USB. Wszystkie czynności związane z zapisem i wysyłaniem obrazu (czyli udostępnianiem go) do innych użytkowników zajmuje się komputer. Jeśli chodzi natomiast o kamerę IP, mamy do czynienia z samodzielnym urządzeniem. Dzięki temu kamerze IP bez problemu można przypisać własny numer IP (stąd jej nazwa) i korzysta ona samodzielnie z protokołu TCP/IP. Często w takim sprzęcie wbudowany jest serwer WWW.

Możliwości techniczne

Kamery IP dzielimy w zależności od wyposażenia i zastosowania na urządzenia obrotowe i statyczne, z zoomem optycznym lub cyfrowym oraz zewnętrzne i wewnętrzne. Pierwszy podział dotyczy możliwości zmiany pozycji obiektywu kamery w pionie i poziomie. Do tego celu wykorzystywane są silniki krokowe z bardzo dużą precyzją pozycjonujące położenie głowicy kamery. Kamery statyczne to urządzenia, których położenia nie da się zdalnie (przez sieć) zmienić. Jak można się domyślić, są znacznie tańsze. Wśród kamer obrotowych wyróżnia się modele szybkoobrotowe.

Z kolei kamery z zoomem optycznym mogą zrobić zbliżenie i powiększyć wybrany fragment rejestrowanego lub wysyłanego widoku. Zoom optyczny w tańszych kamerach IP i urządzeniach średniej klasy pozwala na powiększenie obrazu zazwyczaj od 3 do 10 razy. Kamery statyczne dysponują przeważnie tylko zoomem cyfrowym realizowanym na drodze programowej.

Kamery zewnętrzne są bardziej wytrzymałe. Dzięki temu, że są uszczelnione, mogą bez problemu pracować na powietrzu, gdzie są narażone na zmienne warunki atmosferyczne (słońce, wiatr, mróz, opady). W tej kategorii istnieją modele mocno specjalizowane – odporne na eksplozje, postrzał z broni palnej i wandalizm.

Kompresja obrazu

W sieciowych kamerach IP wykorzystuje się kilka protokołów kompresji przesyłanego obrazu – są to M-JPEG, MPEG-2 i MPEG-4. Niekiedy używany jest protokół 3GPP, który umożliwia prowadzenie transmisji strumieniowej dla telefonów komórkowych. Typ kompresji oraz jej stopień zależy od liczby transmitowanych klatek na sekundę oraz mocy obliczeniowej procesora (lub wspomagającego kodeka) zainstalowanego w kamerze.

W najtańszych kamerach korzysta się ze standardu M-JPEG (Motion-JPEG). Jest on

Film nie do podrobienia

Niektóre kamery są wyposażone w funkcję Digital Time Code Embedded. Może ona być realizowana w przypadku strumieni wideo MPEG-2/4. Mechanizm ten polega na dodawaniu do strumienia wideo dokładnego czasu rejestracji danej ramki. Kod czasowy pomaga nie tylko znaleźć dany fragment zarejestrowanego strumienia, ale również staje się swego rodzaju znakiem wodnym materiału wideo, utrudniającym jego podrobienie. W ten sposób można szybko wykryć, czy dany film jest autentyczny, czy też został zmodyfikowany.

Wiele kamer wewnętrznych można łatwo przerobić na zewnętrzne dzięki zastosowaniu odpowiedniej obudowy.

Specjalny manipulator podłączony do konsoli operatora ułatwia obracanie kamery wyposażonej w silnik.

Coraz więcej kamer IP, np. D-Link DCS-5220, obsługuje standard 3GPP, co m.in. ułatwia podgląd nadzorowanego pomieszczenia z poziomu urządzeń mobilnych takich jak np. telefon komórkowy.

prosty w realizacji, a każda rejestrowana klatka poddawana jest, podobnie jak zdjęcia z aparatów cyfrowych, kompresji do formatu. Obraz tworzony jest z następujących po sobie zdjęć rejestrowanych z prędkością 30 klatek na sekundę. W wypadku kodowania w standardzie MPEG-2 i 4 wymagane są sprzętowe kodeki, ale obraz jest lepszej jakości niż w przypadku M-JPEG, a przy tym mocniej skompresowany, a więc ilość przesyłanych przez sieć danych jest mniejsza.

Dodatkowe możliwości

Obraz i dźwięk z kamer można odbierać przez przeglądarki internetowe oraz odtwarzacze, np. Real Player Quick Time czy Windows Media Player, a także dostępny w urządzeniach mobilnych Real Player Mobile. Niemal każda kamera IP obsługuje takie protokoły, jak FTP, SMTP, HTTP oraz standardy UPnP i DDNS. UPnP pozwala na rozpoczęcie działania urządzenia zaraz po podłączeniu do sieci. Jeśli urządzenie obsługuje DDNS (Dynamic Domain Name Server), to użytkownicy mogą ustawić swoją domenę na dynamicznie przydzielanym adresie IP. Dzięki temu możliwy jest dostęp do urządzenia z dowolnego miejsca z dostępem do internetu bez potrzeby zapamiętywania przez użytkownika fizycznego, opisanego liczbami numeru IP. Niektórzy producenci twierdzą, że ich urządzenia obsługują DDNS, jednak funkcja ta jest zrealizowana nie w kamerze, ale za pomocą oprogramowania, które trzeba zainstalować na komputerze.

W bardziej rozbudowanych systemach kamer IP można się spotkać z detektorami ruchu – sprzętowymi lub programowymi. Różnica między obydwoma rodzajami detekcji sprowadza się w zasadzie do szybkości działania. W wypadku detekcji sprzętowej ruch (np. poprzez porównywanie dwóch obrazów – obecnego z tym zarejestrowanym przed chwilą – i kilkoma poprzednimi) wykrywany jest natychmiast. Przy detekcji programowej realizowanej na komputerze z zainstalowanym oprogramowaniem obrazy muszą być przesłane najpierw przez sieć, zatem detekcja realizowana jest z pewnym opóźnieniem.

Proste wewnętrzne kamery zasilane są zazwyczaj tak jak inne urządzenia – ze zwykłego zasilacza. Jednak w wypadku kamer zewnętrznych często doprowadzenie takiego zasilania nie jest możliwe. Stosuje się wówczas zasilanie typu Power over Ethernet – napięcie dostarczane jest przewodem sieci LAN.

Aplikacja nadzorująca

Oprogramowanie dostarczane do kamer IP przez producenta umożliwia publikowanie obrazu z kamery w internecie. Niemal zawsze istnieje możliwość udostępniania obrazu wyłącznie autoryzowanym osobom lub wyboru opcji udostępnienia obrazu wszystkim odwiedzającym daną stronę internetową. Do odtwarzania obrazu z kamery przez internet wystarczy dowolna przeglądarka. Funkcje pozwalające na przykład na obrót kamerą lub optyczny zoom obrazu dostępne są jedynie dla autoryzowanych użytkowników, przy czym wszyscy naraz nie mogą z nich korzystać – ustalana jest kolejność. Jeśli zoom cyfrowy realizowany jest przez oprogramowanie na komputerze użytkownika, wówczas nic nie stoi na przeszkodzie, aby każdy odwiedzający stronę z kamerą mógł z niego skorzystać.

Bardziej zaawansowana aplikacja nadzorująca umożliwia jednoczesne oglądanie obrazów z wielu kamer na jednym ekranie – często połączony jest on z mapą nadzorowanego obiektu, co znacznie ułatwia operatorowi zorientowanie się, jakie aktualnie monitorowane pomieszczenia są pokazywane na ekranie. Widok miniaturowych ekranów może być np. wyświetlany na pasku, a powiększany rotacyjnie obraz z różnych kamer lub obraz z kamer, na których został wykryty np. ruch. Mamy wówczas do czynienia z tzw. rozbudowanym, wielokanałowym monitoringiem IP. Takie oprogramowanie pozwala też na swobodne sterowanie kamerami oraz skojarzenie każdej z nich z jej własną stroną internetową. Obraz i głos dla każdej kamery mogą być rejestrowane na dysku twardym wyznaczonych do tego celu komputerów.

Detektor ruchu umożliwia, w chwili zaistnienia jakiegoś zdarzenia w zasięgu obiektywu kamery, różne reakcje systemu. Na przykład może to być wspomniane przywołanie obrazu danego pomieszczenia na główny ekran, wysłanie zdjęć, uruchomienie alarmu lub po prostu wysłanie SMS i e-maila do operatora. Reakcje na zdarzenia mogą być różne w zależności od godzin lub włączenia bądź wyłączenia danej opcji. Nie ma sensu wszczynać alarmu, jeśli pracownicy przebywają w monitorowanym pomieszczeniu w godzinach pracy, inaczej sprawa wygląda w nocy. Nowoczesne, specjalistyczne aplikacje, zarówno te dołączane do kamer IP, jak i sprzedawane oddzielnie pozwalają na mobilny monitoring i sterowanie kamerami z poziomu palmtopów, smartfonów, a nawet bardziej rozbudowanych telefonów komórkowych.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090450**

Kamery z wyższej półki mają wymienne obiektywy. W ten sposób można łatwo dopasować stopień przybliżenia obrazu i kąt widzenia urządzenia do swoich potrzeb.

Zamień CCTV na kamerę IP

System wykorzystujący kamery IP jest bardziej funkcjonalny, jednak na rynku działa ogromna liczba urządzeń CCTV, a ich wymiana na sprzęt pakietowy jest zbyt kosztowna dla właścicieli. Można jednak dokonać swoistej konwersji systemów. Jeśli chcemy wykorzystać tylko kamery CCTV – do każdej trzeba podłączyć konwerter Planet IVS-110. Jego zaletą jest zasilanie PoE, wyjścia zasilania dla kamery i zgodność z 3GPP. Cały działający system CCTV (kamery i okablowanie) możemy zamienić na IP, wykorzystując np. podpinany do sieci Ethernet Digital Video Recorder firmy Planet w wersji obsługującej 4, 8 lub 16 kamer. Obsługują one kodek H.264, a materiał wideo zapisywany jest na dyskach SATA.

Standardy kompresji wykorzystywane w kamerach IP

Rodzaj kompresji	M-JPEG	MPEG-2	MPEG-4
Współczynnik kompresji	6	30–40	200–500
Rozdzielczość	352x288 pikseli	720x576 pikseli	720x576 pikseli
Ramki na sekundę	25–30 fps	50–60 fps	25–30 fps
Niezbędne pasmo	1,5 Mbit/s	4–15 Mbit/s	10 kbit/s–1 Mbit/s

Stały nadzór

Wybór odpowiedniej kamery to podstawa stworzenia dobrego systemu monitoringu. Ale podobnie jak przy komponentach peceta, tak i tu zakupów trzeba dokonywać, mając przed oczyma schemat działającej firmowej sieci.

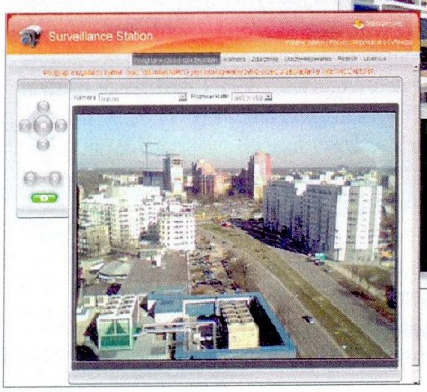
Najprostszym rozwiązaniem jest zakup jednej kamery IP. Ma ona własny panel WWW udostępniający funkcje sterowania sprzętem. Po wpięciu takiej kamery do rutera można więc sterować nią zasadniczo z każdego miejsca przez internet. Sprawdzi się to, gdy kamera jest jedna, maksymalnie dwie. Przy bardziej rozbudowanych systemach przydatne jest jednak wdrożenie systemu centralnego nadzoru, pozwalającego z poziomu jednej strony internetowej zarządzać kilkoma takimi urządzeniami, pracującymi w firmowej sieci.

Zarządcy kamer

Z pomocą przychodzą niektóre dyski sieciowe z wbudowanymi modułami zarządzania monitoringiem IP. Takim jest np. jednodyskowy QNAP NVR-1012. Po podłączeniu do portów LAN rutera, równolegle z używanymi kamerami (do zestawu dołączone są dwa „oka" ICS-1013), wystarczy w opcjach konfiguracyjnych dysku podać adresy IP maksymalnie czterech kamer, które objęte będą nadzorem. Po późniejszym przejściu do podstrony podglądu obrazu na żywo można wybrać, czy pobierane z nich strumienie mają być wyświetlane obok siebie, czy też zmieniać się cyklicznie. Użyć można także trybu PIP (Picture in Picture).

Za pomocą panelu QNAP-a określić można zazwyczaj jedynie podstawowe parametry monitoringu, jak rozdzielczość czy liczba klatek na sekundę pobieranego wideo. Bardziej szczegółowe opcje, jak możliwość obrotu obiektywu czy regulacji ostrości, są dostępne, jeśli sama kamera ma takie funkcje oraz udostępnia odpowiedni interfejs do zarządzania nimi. Ale nawet jeśli przez interfejs NVR-a nie będą one osiągalne, jednym przyciskiem można przejść pod adres panelu internetowego kamery, by dokonać niezbędnych ustawień. Upraszcza to zarządzanie o tyle, że nie trzeba pamiętać adresów IP każdego z wirtualnych oczu.

Panel zarządzania w QNAP NVR-1012 pozwala na podgląd na bieżąco obrazu z maksymalnie czterech kamer IP nadzorujących monitorowany obiekt.



Interfejs Synology DS-207+ prezentuje się skromniej i domyślnie obsługuje tylko jedną kamerę. Kolejne cztery – dopiero po dokupieniu odpowiedniej licencji.

Zestawiając system monitoringu np. w sklepie, pożądaną funkcją jest analiza wideo pod kątem włamań. Zrealizować to można przez prostą detekcję ruchu na przechwytywanym obrazie. W ustawieniach NVR-a dostępna jest opcja rejestracji obrazu na zamontowanym w obudowie dysku, i to na dwa sposoby: albo manualnie (ciągła rejestracja w określonych godzinach), albo uaktywnienie nagrywania tylko po wykryciu ruchu (ustawień dokonywać można dla każdej kamery z osobna). Wadą centrum zarządzania QNAP-a jest to, że wykorzystuje on kontrolki ActiveX, przez co działa tylko w IE.

Podobne możliwości mają też inne NAS-y tego producenta z serii PRO – zasadniczą różnicą jest liczba jednocześnie obsługiwanych kamer. Także firma Synology oferuje moduł monitoringu (Surveillance Center) w dyskach opatrzonych znaczkiem „+", np. DS-107+ czy DS-207+ itd., przy czym liczba obsługiwanych kamer zależy od wykupionej licencji. Trzeba mieć tutaj na uwadze jeszcze jedną kwestię: ograniczeniem jest też zwykle sam ruter. Wykorzystanie typowego, czteroportowego urządzenia pozwoli podłączyć jedynie 3 kamery (czwarty port jest zarezerwowany dla NAS-a).

Wiele możliwości

Przeciwieństwem do powyższych rozwiązań jest użycie zwykłej kamerki internetowej – i to na dwa sposoby. Pierwszym jest pozostawienie jej podłączonej do peceta i użycie odpowiednich aplikacji, które przechwycą z niej obraz i udostępnią go w internecie. Zrobi to np. darmowy VideoLAN Player (videolan.org), który przechwyci obraz z dowolnego źródła i udostępni go w wybranym formacie (kodek i kontener) przez określony protokół (HTTP, RTSP etc.). W ten sposób da się także przekierować odbierany strumień wideo, zarówno bez ingerencji w jego format, jak i z transkodowaniem w locie. Może być to pomocne, jeśli ten, w jakim wideo transmituje kamera (także sieciowa), jest nierozpoznawalny lub nieakceptowalny (np. WMV, gdy do podglądania obrazu używany jest Linux). Innymi aplikacjami tego typu jest TinCam (tincam.com, tylko Windows, cena: 19 USD) oraz ZoneMinder (Linux, darmowy).

Rozwiązanie to ma co najmniej dwie wady. Wymaga działającego peceta do pracy, co wiąże się choćby ze znaczącym poborem mocy. Poza tym jest mało wygodne, bo komputer musi stać nie dalej niż 4–5 metrów do kamery (taka jest maks. długość kabla USB), więc ustawienie sprzętu nastręczy mnóstwo problemów.

Z pomocą znów przychodzą dyski sieciowe. Do niektórych modeli, np. Thecusa N2100, dostępne są moduły nadzorujące kamery wpinane do NAS-a przez USB. Ale funkcjonalnością daleko im do centrów QNAP-a czy Synology. Podgląd na żywo obejmuje tylko jedną kamerę, bonusem jest opcja określenia, kiedy kamera ma pracować. A co najważniejsze, nie wszystkie kamerki są obsługiwane; praktyka pokazuje, że problemy sprawiają także te oficjalnie wspierane.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090456**

Komplet bezpieczeństwa

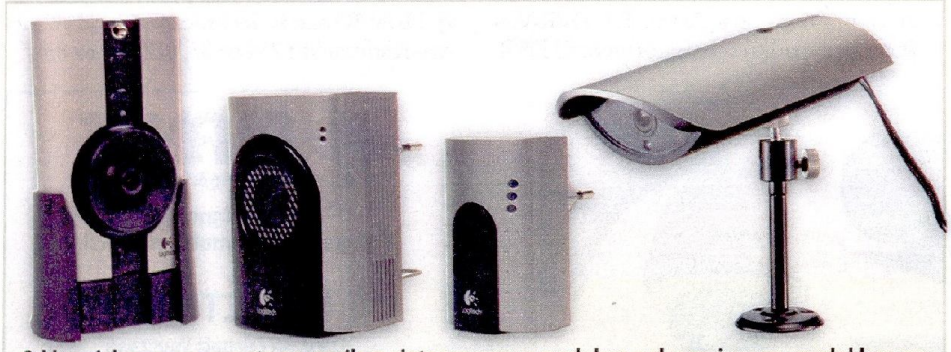
Profesjonalne systemy monitoringu są drogie i zbyt trudne w instalacji dla przeciętnego użytkownika. Jeśli jednak nie chce on rezygnować z możliwości nadzoru swojego domu, może poszukać alternatyw.

Rozwiązanie, które z pewnością świetnie sprawdzi się zarówno w domu, jak i w niewielkim biurze czy firmie, zaprezentowała firma Logitech – to zestawy Outdor i Indoor Camera Master System. Systemy te opracowano w taki sposób, by najmniejszym nakładem sił można było zestawić system nadzorujący, składający się z co najmniej jednej kamery i komputera. Całość oczywiście można rozbudowywać o urządzenia mogące pracować wewnątrz pomieszczeń i na zewnątrz budynków.

Instalacja i uruchomienie

Zestaw podstawowy składa się z kamery oraz jej osprzętu, w skład którego wchodzą postument do ustawienia na biurku, meblach czy innej powierzchni, wysięgnik pozwalający przymocować kamerę do ściany czy sufitu, a także przyssawka dająca możliwość przymocowania do szyby. Kolejnymi elementami nieodzownymi w przypadku tego systemu są specjalne wtyczki podłączane bezpośrednio do gniazdek sieci energetycznej. To dzięki nim całość systemu się komunikuje, gdyż nie stosuje się tu osobnych przewodów czy transmisji radiowej – dane przesyłane są poprzez przewody sieci energetycznej.

Pierwszym krokiem jest zainstalowanie oprogramowania na komputerze. Potem wystarczy postępować zgodnie z tym, co proponuje nam kreator. Następnie podłączamy wtyczkę sieciową z komputerem poprzez złącze USB, a także kamery do zasilacza będącego kolejnym elementem sieciowym. Uruchamiamy aplikację i zgodnie ze wskazaniami kreatora wybieramy katalog na dysku, gdzie będą gromadzone dane wideo z zapisów ciągłych oraz po wykryciu ruchu. Następnym krokiem jest konfiguracja konta w internecie, dzięki któremu z każdego miejsca na świecie będziemy mieli możliwość poprzez przeglądarkę internetową (na komputerze, palmtopie lub telefonie komórkowym) sprawdzać, co się aktualnie dzieje, albo zostaniemy ostrzeżeni o potencjalnym zagrożeniu.



Od lewej: kamera wewnętrzna, zasilacz zintegrowany z modułem połączeniowym, moduł łączący komputer z siecią energetyczną oraz zewnętrzna kamera odporna na warunki atmosferyczne.

System w działaniu

Aplikacja jest niezwykle prosta i łatwa w konfiguracji. Ekran podzielono na sekcję widoku z jednej lub wielu kamer z możliwością powiększenia obrazu z każdej z nich. Dodatkowo możemy dowolnie włączać i wyłączać poszczególne kamery (może ich być nawet 6). Mamy szybki dostęp do menu powiadomień, gdzie łatwo skonfigurujemy skrzynkę pocztową lub numer telefonu komórkowego, gdzie ma być dostarczone powiadomienie o akcji wykrytej przez system. W kolejnym menu mamy dostęp do konfiguracji każdej kamery z osobna (można ustalić liczbę klatek obrazu, jego wielkość, jej nazwę, wybrać automatyczną jasność i kontrast). W kolejnej zakładce ustalamy czułość wykrywania ruchu i akcje z tym związane. Ostatnia to opcje pozwalające na konfigurację sprzętu, a także na uaktualnienie oprogramowania oraz firmware w kamerach.

Program oferuje oczywiście także tryb odtwarzania, gdzie można przeglądać cały nagrany przez kamery materiał z podziałem na godziny i konkretne kamery. Mamy również wgląd w sytuacje, gdy został wykryty i zarejestrowany ruch.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090453**

Wymagania i problemy

Opisywany zestaw do poprawnej pracy wymaga komputera, który ma zainstalowany system operacyjny Windows XP lub Vista. Dodatkowym wymogiem jest konieczność zainstalowania odtwarzacza Windows Media Video w wersji 9 lub wyższej. Jeśli dodatkowo chcemy mieć możliwość podglądu poprzez przeglądarkę, potrzebny jest dostęp komputera-bazy do internetu.

W niektórych przypadkach po instalacji wszelkich uaktualnień oraz wymaganych dodatków multimedialnych w systemach z Windows XP mogą się pojawić problemy z rozpoznawaniem kamer lub wyświetlaniem obrazu przez nie przechwytywanego. Wtedy może to oznaczać konieczność instalacji systemu od zera, gdyż zainstalowanie różnego rodzaju oprogramowania i sterowników może zakłócać pracę zestawu – po prostu w zaśmieconym systemie możliwe są różne interakcje oprogramowania.

W wielu instalacjach elektrycznych przewody prowadzące do gniazdek przechodzą przez liczniki lub mają różne fazy. Takie przypadki mogą ograniczyć możliwość połączenia pomiędzy kamerami i komputerem bazowym. Przed zakupem tego typu systemu monitorującego trzeba sprawdzić, czy nasza instalacja nie będzie słabym ogniwem blokującym możliwość komunikacji systemu.

Szukaj, a znajdziesz

Kryzys może być świetną okazją to tanich zakupów. Brak klientów sprawia, że sprzedawcy muszą się bardziej starać.

Mniej chętnych do wydawania pieniędzy na zakupy sprawia, że duże sieci handlowe, aby przyciągnąć klienta, zaczynają przeprowadzać niezwykle atrakcyjne promocje. Porównując ceny z gazetek osiedlowych z tymi, jakie oferują sklepy internetowe, okazuje się, że niekiedy w dużych sieciach jest taniej. W dodatku można zrobić w nich zakupy na nieoprocentowane raty. Takiej sytuacji jeszcze nie było. Jeśli miałeś w planach zakupy, nie zwlekaj. Okazje czekają!

Skomentuj/oceń artykuł na nextmag.pl/a/090406

Ranking

Prezentowane poniżej tabele z zestawieniami sprzętu to efekt pracy redakcyjnego laboratorium BITLab. Znajdujące się w nich urządzenia zostały rzetelnie przetestowane zgodnie z opracowanymi dla każdego typu sprzętu procedurami. Procedury te są identyczne zarówno w przypadku dużych testów porównawczych, jak i testowania pojedynczych urządzeń. Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest ocena końcowa. Co miesiąc uzupełniamy bazę o wyniki najnowszych przetestowanych urządzeń. W rankingu przedstawiamy jednak tylko wybrane tabele, które w dużej mierze są formami skróconymi wyników z bazy laboratoryjnej.

Wszelkie uwagi i opinie kieruj na adres: hardware@nextmag.pl

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją magazynu) średnia cena rynkowa produktu
dane techniczne – wybrane, podstawowe dane techniczne poszczególnych produktów prezentowanych w zestawieniach
wyniki testów – oznaczone symbolem Next to wyniki uzyskane przez produkt w testach laboratoryjnych
NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu

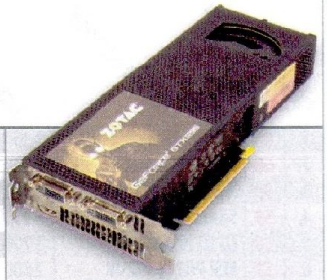
Procesory

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Podstawka	Rdzeń	Częstotliwość podstawowa	Cache L2	Pobór mocy [W]: spoczynek/praca Next	Odblokowany mnożnik maksymalny	Wydajność Next		Opłacalność Next	
1.	81	Intel Core i7 965	4400 zł	LGA 1366	Bloomfield	133 MHz	8192 KB	123/290	tak	87		12	
2.	79	Intel Core 2 Quad QX9650	3650 zł	LGA 775	LGA 775	333 MHz	12 288 KB	149/216	tak	85		13	
3.	74	AMD Phenom II X4 940	1050 zł	AM3	Deneb	200 MHz	2048 KB	114/220	tak	77		23	
4.	73	Intel Core i7 920	1320 zł	LGA 1366	Bloomfield	133 MHz	8192 KB	118/266	nie	80		20	
NOWOŚĆ 5.	73	Intel Core 2 Quad Q9650	1500 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	12 288 KB	138/208	nie	78		19	
6.	71	AMD Phenom II X4 920 BE	910 zł	AM3	Deneb	200 MHz	2048 KB	134/230	tak	74		24	
NOWOŚĆ 7.	71	Intel Core 2 Quad Q9550	1250 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	12 288 KB	131/202	nie	74		20	
8.	69	Intel Core 2 Duo E8600	1250 zł	LGA 775	Wolfdale	333 MHz	6144 KB	137/192	nie	73		20	
9.	68	Intel Core 2 Quad Q9300	1290 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	6144 KB	124/178	nie	72		19	
10.	68	Intel Core 2 Quad Q9400	1040 zł	LGA775	Yorkfield	333 MHz	6144 KB	122/186	nie	71		21	
11.	67	AMD Phenom II X4 810	670 zł	AM3	Deneb	200 MHz	2048 KB	132/225	nie	72		26	
NOWOŚĆ 12.	67	AMD Phenom II X3 720 BE	720 zł	AM3	Deneb	200 MHz	2048 KB	131/225	tak	69		25	
13.	67	Intel Core 2 Duo E8500	880 zł	LGA 775	Wolfdale	333 MHz	6144 KB	134/167	nie	70		23	
14.	66	Intel Core 2 Quad Q6600	870 zł	LGA 775	Kentsfield	266 MHz	8192 KB	138/201	nie	70		22	
15.	66	Intel Core 2 Quad Q8200	800 zł	LGA 775	Yorkfield	333 MHz	4096 KB	112/190	nie	68		23	
16.	63	AMD Phenom X4 9850 BE	730 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	146/274	tak	64		23	
17.	62	AMD Athlon 64 X2 6400+ BE	520 zł	AM2	Windsor	200 MHz	2048 KB	113/220	tak	63		27	
18.	62	AMD Phenom X4 9950 BE	720 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	159/284	tak	64		23	
19.	61	Intel Core 2 Duo E7300	520 zł	LGA 775	Wolfdale	266 MHz	3072 KB	129/162	nie	63		27	
20.	61	Intel Core 2 Duo E8200	520 zł	LGA 775	Wolfdale	333 MHz	6144 KB	130/167	nie	63		27	
21.	58	Intel Core 2 Duo E7200	460 zł	LGA 775	Wolfdale	266 MHz	3072 KB	130/173	nie	61		27	
22.	57	AMD Athlon 64 X2 5400+ BE	310 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	1024 KB	108/178	nie	56		32	
23.	57	Intel Core 2 Duo E5200	330 zł	LGA 775	Wolfdale	200 MHz	2048 KB	117/143	nie	59		31	
24.	57	AMD Athlon 64 X2 6000+	360 zł	AM2	Windsor	200 MHz	1024 KB	109/203	nie	59		30	
25.	57	AMD Athlon X2 7750 BE	345 zł	AM2	Kuma	200 MHz	1024 KB	131/200	tak	58		31	
26.	57	AMD Phenom X4 9550	550 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	129/233	nie	59		24	
27.	56	Intel Core 2 Duo E6550	750 zł	LGA 775	Conroe	333 MHz	4096 KB	142/175	nie	58		20	
28.	56	AMD Phenom X4 9350e	810 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	122/183	nie	58		20	
29.	55	AMD Athlon 64 X2 5600+	320 zł	AM2	Windsor	200 MHz	2048 KB	113/202	nie	57		31	
30.	55	AMD Phenom X4 9350e	810 zł	AM2+	Agena	200 MHz	2048 KB	149/200	nie	57		19	
31.	54	AMD Phenom X3 8750	520 zł	AM2+	Toliman	200 MHz	1536 KB	136/199	nie	57		24	
32.	53	AMD Athlon 64 X2 5050e	280 zł	AM2	Brisbane	200 MHz	1024 KB	105/151	nie	53		32	
33.	51	AMD Phenom X3 8450	370 zł	AM2+	Agena	200 MHz	1536 KB	135/199	nie	52		27	
34.	45	Intel Celeron E1400	217 zł	LGA 775	Conroe-L	200 MHz	512 KB	128/137	nie	44		31	

Karty graficzne

	Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Unreal Tournament 3 [fps] [1] NEXT	Crysis – [fps] [1] NEXT	Taktowanie [MHz] GPU/RAM	Maks. pobór mocy [W] NEXT	Pamięć [MB]	Złącza wideo
NOWOŚĆ	1.	83	Zotac GTX295 1792MB DDR3 896BIT	2200 zł	128/126/119	67/59/53	575/1000	250	2x896	2x DVI-I, HDMI
	2.	78	Asus ENGTX285 TOP/HDTI/1GD3/A	1700 zł	120/115/110	59/49/43	670/1000	180	1024	2x DVI-I, HDMI
	2.	76	Point Of View GeForce 260 Premium	1200 zł	99/100/98	52/44/33	650/1000	150	896	2x DVI-I, HDMI
	3.	68	Sapphire Toxic HD4870	1000 zł	128/116/117	38/35/32	780/1000	137	512	2x DVI-I, HDMI
	4.	67	Palit Radeon HD 4870 X2	1800 zł	109/109/108	33/31/29	750/900	305	2x512	2x DVI-I, HDMI
	5.	67	EVGA e-GeForce 9800 GX2	1400 zł	101/97/94	45/41/34	600/1000	200	2x512	2x DVI-I, HDMI
	6.	67	Sapphire Toxic HD4850 X2	1500 zł	108/109/102	40/35/28	625/993	235	2x1024	2x DVI-I, HDMI
	7.	66	Zotac GeForce GTX260 AMP! Edition	1200 zł	120/110/101	45/36/31	650/1050	180	512	2x DVI-I
	8.	66	Zotac GeForce GTX280 AMP! Edition	1600 zł	115/110/100	42/36/33	700/1150	190	512	2x DVI-I
	10.	63	Gigabyte RX487-512H-B	950 zł	124/113/113	36/33/29	750/900	130	512	2x DVI-I
	11.	61	Sapphire Radeon HD 4850	750 zł	115/100/95	35/29/25	625/993	108	512	2x DVI-I

[1] 1280x1024/1600x1200/1980x1200

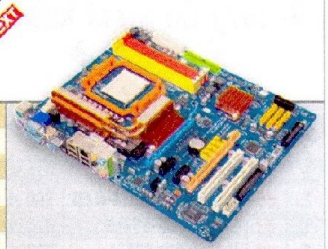


Zotac GTX 295 wykorzystujący dwa układy GT200 to najszybsza aktualnie propozycja ze stajni Nvidii.

Płyty główne ze złączem AM2+

NOWOŚĆ

	Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Format płyty	Chipset	Liczba slotów PCI Express 16x/4x/1x/PCI NEXT	Wydajność dysków SATA: transfer maks./średni [MB/s]/obciążenie CPU [proc.] NEXT	Wydajność: WinRAR [kb/s]/kodowanie MP3 [krotność]/kodowanie 2 GB AVI do DVD [s] NEXT	Wydajność wbudowanej grafiki: Far Cry 2, STALKER, UT3 [fps] NEXT
	1.	72	Gigabyte GA-MA790GP-DS4H	540 zł	ATX	AMD 790GX/SB 750	2/2/0/3	77,8/63/2,8	1740/30/535	10,5/17,3/42,38
	2.	71	DFI LP DK 790GX-M2RS	630 zł	ATX	AMD 790GX/SB 750	3/2/0/1	78,3/62,9/3,6	622/29/547	8/13,52/31,36
	3.	70	Foxconn A7DA-S	450 zł	ATX	AMD 790GX/SB 750	2/2/0/1	78,3/62,8/2,8	1609/30/551	9,6/14,5/42,93
	4.	68	Gigabyte GA-MA78GM-S2H	295 zł	mATX	AMD 780G/SB 700	2/1/0/1	78,3/62,6/3,2	1735/29/543	7,7/12,8/32,7
	5.	68	Asus M3N78 Pro	325 zł	ATX	Nvidia GeForce 8300	3/1/0/2	64,1/58/3,7	1549/24/587	7,04/9,64/28,13
	6.	67	DFI LP JR 790GX-M2RS	570 zł	mATX	AMD 790GX/SB 750	1/2/0/1	78,3/62,6/3	586/23/659	8,05/14/32,31
	7.	66	Asus M3A78 Pro	365 zł	ATX	AMD 780G/SB 700	3/1/0/1	58,8/54,3/0,1	1589/30/525	7,64/12,3/32,62
	8.	63	Foxconn A7GM-S	300 zł	mATX	AMD 780G	2/1/0/1	78,3/62,9/17,8	1559/29/562	7,3/11,5/30,59
	9.	63	MSI KA790GX	350 zł	ATX	AMD 790GX/SB 750	3/1/0/1	57,8/53,9/23,1	1728/30/544	9,03/14,4/37,73
	10.	58	MSI KA780G-F	330 zł	mATX	AMD 780G/SB 700	1/1/0/1	57,4/53,4/23,2	1701/29/548	7,61/12,3/32,6
	11.	54	Zotac GeForce 8200 ITX WiFi	420 zł	miniITX	GeForce 8200	0/0/0/1	73,5/58,5/22,5	1752/24/625	8,73/9,81/28,29



Gigabyte GA-MA790GP-DS4H to płyta o dobrej wydajności i funkcjonalności z wbudowaną grafiką niezłej klasy.

Monitory LCD Full HD

	Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Przekątna ekranu [cale]/rozdzielczość	Typ matrycy	Jasność maks./po kalibracji dla 120 cd/m² NEXT	Kontrast dla jasności maks./po kalibracji 120 cd/m² NEXT	Temperatura dla bieli przed/po kalibracji [K] NEXT	Powłoka matrycy	Kąty widzenia NEXT (poziom/pion) [stopnie]
	1.	66	Gateway FHD2400	1150 zł	24/1920x1200	TN	421,7/120,7	1:562/1:219	6620/6640	odblaskowa	90/65
	2.	66	Samsung SyncMaster T240	1200 zł	24/1920x1200	TN	307,7/106,6	1:433/1:294	6680/6820	matowa	80/55
	3.	65	Benq E2400HD	1230 zł	24/1920x1080	TN	276,7/119,4	1:706/1:544	6663/7809	matowa	80/70
	4.	64	iiyama ProLite E2403WS-B1	1200 zł	24/1920x1200	TN	172,1/120,5	1:351/1:301	5800/5790	matowa	80/60
	5.	64	iiyama E2607WS-B1	1420 zł	26/1920x1200	TN	284,3/122	1:343/1:169	6250/6290	matowa	100/45
	6.	63	Acer P243W	1300 zł	24/1920x1200	TN	410,1/120,1	1:526/1:286	6470/6950	odblaskowa	80/50
	7.	63	Hyundai W240 V2	1460 zł	24/1920x1200	TN	361,8/119,4	1:452/1:221	6230/6340	matowa	90/60
	8.	63	Asus MK241H	1880 zł	24/1920x1200	TN	411,2/118,7	1:452/1:212	5960/5950	matowa	70/60
	9.	62	HP w2448hc	1820 zł	24/1920x1200	TN	368,6/118,3	1:429/1:215	6230/6230	lekko odblaskowa	100/60
	10.	60	LG W2452V-PF	1220 zł	24/1920x1200	TN	386,3/119,7	1:477/1:299	6960/8900	matowa	90/60

Gateway FHD2400 to monitor wyposażony w wiele interfejsów graficznych, oferujący bardzo dobrą jakość obrazu.

Zestawy głośnikowe 2.1

NOWOŚĆ

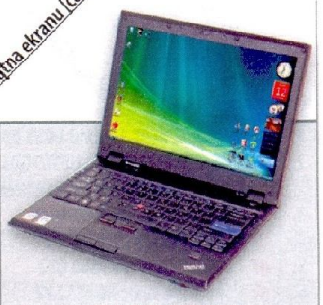
	Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Brzmienie – ocena słuchowa NEXT	Pasmo przenoszenia [Hz] NEXT	Maksymalne natężenie dźwięku dla 120 /1000 [Hz] NEXT	Zniekształcenia harmoniczne dla 120/1000 [Hz] NEXT	Deklarowana moc RMS [W]	Moc pobierana przez zestaw: wyłączony/ cisza/1000 Hz/120 Hz NEXT
	1.	82	Altec Lansing VS2421	249 zł	bardzo dobra	35-17500	102/101	95,8/96,2	28	2/6/34/34 W
	2.	81	Logitech Z-4	430 zł	bardzo dobra	30-17000	85/96	96,4/99,7	40	4/6/27/36 W
	3.	78	Media-Tech Tornada Pro DB	300 zł	bardzo dobra	30-16000	104/106	83,6/98,5	140	0/12/67/78 W
	4.	75	Mode Com MC-2110	220 zł	bardzo dobra	35-17000	101/105	95,8/99,1	56	0/7/54/76 W
	5.	74	Creative I-Trigue 3330	320 zł	dobra	40-17000	102/95	77,5/98,9	29	4/7/29/52 W
	6.	74	JBL Creature II	359 zł	bardzo dobra	60-16000	100/94	82,5/95,7	45	4/9/36/62 W
	7.	74	Manta MM3100 Thunder Power	359 zł	dobra	40-16500	105/107	75/98,6	76	0/17/59/96 W
	8.	73	Altec Lansing VS2521	249 zł	dobra	55-16500	105/99	89,5/97,9	28	0/7/39/46 W
	9.	72	Creative Inspire T3200	205 zł	dobra	40-17000	100/100	77,5/97,2	29	2/3/22/42 W
	10.	71	Genius SW-T2.1 1800	330 zł	dobra	30-16000	102/85	91,9/98,9	50	0/5/31/60 W
	11.	62	Sony SRS-D25	195 zł	dobra	90-17000	86/91	84/92	25	0/4/18/10 W

Altec Lansing VS2421 to niezbyt drogie głośniki, które oferują doskonały dźwięk i wygodne sterowanie.

Notebooki

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Procesor	Pojemność RAM [GB]	Układ graficzny	Dysk twardy [GB/obr./min]	Łączność bezprzewodowa	Masa notebooka [kg]	Maks./typowy czas pracy [2] NEXT	Przekątna ekranu [cale]
1.	63	Lenovo ThinkPad SL300	3 300 zł	Core 2 Duo P8600	2048	Intel X4500	250/5400	802.11a/b/g/n/[1]	2,14	231/140	13,3
2.	60	Acer TravelMate 6293	3 300 zł	Core 2 Duo T5670	4096	Intel X4500	250/7200	802.11a/b/g/n/[1]	1,96	320/160	12,1
3.	59	ICom LightBook 1230	3 200 zł	Core 2 Duo T5800	2048	Intel X4500	250/5400	802.11a/b/g/n/[1]	2,07	360/175	12,1
4.	59	Samsung Q210	3 250 zł	Core 2 Duo P7350	3072	Nvidia 9200M GS	250/5400	802.11a/b/g/n/[1]	1,98	330/130	12,1
5.	59	LG R310-K.APRAY	3 200 zł	Core 2 Duo T5800	3072	Radeon 3470	320/5400	802.11a/b/g/n	2,42	245/125	13,3
6.	57	MSI PR211-012UK	2 800 zł	Turion X2 Ultra ZM-80	4096	Radeon 3200	250/5400	802.11a/b/g/n/[1]	2,09	288/170	12,1
7.	56	Packard Bell RS65	3 600 zł	Core 2 Duo T9400	4096	Radeon 3470	320/5400	802.11a/b/g/n/[1]	2,43	165/115	13,3
8.	55	Aristo Slim S100-E1463	3 700 zł	Core 2 Duo P8400	2048	Intel X4500	320/5400	802.11a/b/g/n	1,92	125/80	12,1
9.	55	Toshiba U400	3 200 zł	Core 2 Duo T7700	2048	Intel X3100	250/5400	802.11a/b/g/n/[1]	2,12	240/125	13,3
10.	54	HP Compaq 2230s	3 350 zł	Core 2 Duo T5870	1024	Intel X4500	160/5400	802.11a/b/g/n/[1]	1,75	250/144	12,1
11.	50	NTT Corrino L 300M	2380 zł	Pentium Dual-Core T3200	2048	Intel X4500	250/5400	802.11a/b/g	2,22	130/75	13,3
12.	49	Twinhead H12YT	2100 zł	Core 2 Duo T2250	2048	Intel GMA 950	250/5400	802.11a/b/g	1,93	235/140	12,1

[1] Bluetooth [2] na akumulatorze



Lenovo ThinkPad SL3000 to dość lekki i jednocześnie wydajny notebook w umiarkowanej cenie.

Rutery do sieci kablowych

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Pobór mocy min./maks. [W] NEXT	Szybkość Wi-Fi (WPA2-PSK/AES) [1] NEXT	Szybkość kopiowania plików (WPA2-PSK/AES) [1] NEXT	Wydajność WAN [KB/s] [2] NEXT	Dodatkowe funkcje rutera	Interfejs LAN	Interfejs Wi-Fi
1.	69	Intellinet 524315	310 zł	5/6	15/3,3/12,2/5,2	7,7/2,7/11/3,5	239,78/33,34/302,42	tryb AP	4x Gigabit [3]	802.11b/g/n
2.	69	SMC SMCWGBR14-N EU	500 zł	7/9	8,4/5,1/6,3/3,4	4,5/3,9/5,6/2,7	242,38/33,41/235,26	tryb AP, USB	4x Gigabit [3]	802.11b/g/n
3.	63	Edimax BR-6574N	320 zł	5/6	7,7/2,9/2,3/1	3,5/1,6/6,3/2,6	237,83/34,51/228,04	brak	4x Gigabit [3]	802.11b/g/n
4.	60	D-Link DIR-825	732 zł	7/9	2,7/1,2/2,1/0,5	7,4/0,9/9,7/0,7	244,6/32,4/209	brak	4x Gigabit [3]	802.11a/b/g/n
5.	58	TP-Link TL-WR941ND	185 zł	4/5	9,6/2,9/9,8/3,1	4,6/0,3/8,5/2,1	239,47/33,45/212,63	brak	4x Fast [3]	802.11b/g/n
6.	57	Linksys WRT610N-EU	870 zł	6/8	4/1,2/5,7/1,1	3,1/1/6,5/1,5	240,89/33,41/253,87	USB	4x Gigabit [3]	802.11a/b/g/n
7.	55	ZyXEL NBG-420N	300 zł	4/5	0/0/7,2/2	0/0,8/5,7/0,8	237,94/33,41/320,94	tryb AP	4x Fast [3]	802.11b/g/n
8.	55	Trendnet TEW-672GR	490 zł	5/6	4,2/2,8/6,8/4	0,9/0,8/2,7/3,4	240,72/33,4/224,49	brak	4x Gigabit [3]	802.11a/b/g/n
9.	53	D-Link DIR-855	1050zł	7/10	2,9/0/1,9/0	7,9/0/7,1/0	237,79/32,42/254,7	USB	4x Gigabit [3]	802.11a/b/g/n
10.	43	Asus RT-N15	590 zł	3/5	2,9/0/2,9/0	1,9/0/2,6/0	150,15/38,63/157,99	tryb AP	4x Gigabit [3]	802.11b/g/n

NOWOŚĆ

[1] mała odległość, WLAN-LAN/duża odległość, WLAN-LAN/mała odległość, LAN-WLAN/duża odległość, LAN-WLAN [2] speedtest.tp.pl download/Numion SurfSpeed.Numion SurfSpeed [3] Ethernet

Intellinet 524315 to niepozorny ruter zgodny ze standardem 802.11 n oferujący bardzo szybki transfer danych.

Dyski sieciowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Interfejs	Obsługa dysków: zatoki 3,5"/interfejs/hot-swap	Konfiguracje macierzowe	Zamontowane dyski twarde	Intel NASPT File copy to/from; dir copy to/from NAS [MB/s] NEXT	Stacja pobierania plików
1.	63	Qnap TS-209 Pro II	1730 zł	Gigabit LAN	2/SATA/tak	RAID 0, 1, JBOD	brak	12,4/21,4/4,2/11,4	HTTP, FTP, [6], [3]
2.	54	Synology DS107+	1050 zł	Gigabit LAN	1/SATA/nie	brak	brak	21,4/17/10,5/7,8	BitTorrent, [3], [4]
3.	54	Netgear RND2150	1700 zł	Gigabit LAN	2/SATA/tak	RAID 0, 1, [2]	1x500 GB	10,1/15,8/3,3/18,5	BitTorrent
4.	44	Qnap TS-101	840 zł	Gigabit LAN	1/SATA/nie	Q-RAID1	brak	8,8/10,1/3/7,5	HTTP, FTP, [6], [3]
5.	42	Thecus y.e.s. Box N2100	1100 zł	2xGigabit LAN, [1]	2/SATA/nie	RAID 0, 1, JBOD	brak	12,1/23,8/4,2/19,6	nieobsługiwane
6.	41	Planet NAS-7100	805 zł	Gigabit LAN	1/SATA/nie	brak	brak	13/15,1/13,9/4,4	HTTP, FTP, [6], [3]
7.	35	Intellinet NAS 503662	580 zł	Gigabit LAN	1/SATA/nie	brak	brak	10,6/18,9/4,7/8	BitTorrent
8.	31	Maxtor Central Axis	1030 zł	Gigabit LAN	brak	brak	1 TB	7,2/19,7/3,5/16,7	brak
9.	29	AirLive WMU-6500FS	480 zł	Gigabit LAN/[5]	1/ATA,SATA/nie	brak	brak	4,5/4,5/1,5/4,4	BitTorrent, [3]

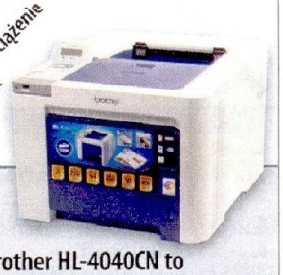
[1] gniazdo karty Wi-Fi [2] X-RAID [3] programowanie zadań [4] HTTP, HTTPS, FTP, SFTP/FTPS [5] 802.11 b/g [6] BitTorrent

Qnap TS-209 Pro II to doskonały dysk sieciowy o możliwościach dorównujących małemu serwerowi.

Kolorowe drukarki laserowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena [zł]	Maks. format druku	Czas druku tekstu: 1 str./10 str. [s] [1] NEXT	Czas druku strony po wyjściu z uśpienia [s] NEXT	Serwer WWW	Koszt druku strony tekstu/kolorowej grafiki/zdjęcia [zł]	Maks. poziom hałasu [dBA]	Pobór mocy [W] [2] NEXT	Interfejsy standardowe	Maks. rozdzielczość [dpi]	Normatywne obciążenie mies. [strony]
1.	62	Brother HL-4040CN	1450	A4	12/40	49	wbudowany	0,06/0,29/1,09	52	510/20	USB, Ethernet	600x2400	35000
2.	58	Oki C3600n	1480	A4	12/38	52	wbudowany	0,13/0,48/1,79	62	980/14	USB, Ethernet	600x1200	35000
3.	55	Xerox Phaser 6130	1540	A4	16/63	50	wbudowany	0,08/0,48/1,92	52	280/5	USB, Ethernet	600x600	40000
4.	54	Lexmark C540n	840	A4	17/44	31	brak	0,15/0,66/2,57	48	480/18	USB, Ethernet	1200x1200	35000
5.	54	Oki C3450n	1200	A4	11/38	50	wbudowany	0,11/0,37/1,38	51	980/45	USB, Ethernet	600x1200	35000
6.	51	Konica Minolta [3]	900	A4	14/41	21	wbudowany	0,09/0,42/1,59	52	1100/5	USB, Ethernet	600x2400	35000
7.	50	Samsung CLP-350N	1050	A4	11/37	54	wbudowany	0,09/0,39/1,48	49	827/7	USB, Ethernet	600x2400	25000
8.	46	Samsung CLP-315	640	A4	9/43	55	brak	0,1/0,44/1,71	47	300/5	USB	600x2400	20000

[1] tryb najszybszy [2] podczas pracy/w stanie uśpienia [3] magicolor 2530DL



Brother HL-4040CN to drukarka, której koszt zakupu szybko się zwraca dzięki niskim kosztom eksploatacji.

Digital Media Receiver

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Wbudowany czytnik kart pamięci/odtwarzacz płyt DVD	Możliwość instalowania dysku twardego/poj. dysku wbud. [GB]	Złącza HDMI/Component/Composite/ S-Video/ D-Sub/DVI/EuroScart	Typ sieci przewodowej/bezprzewodowej	Obsługiwane formaty wideo: DivX/ XviD/ MPEG-2/sd h264/ hd h264/QuickTime SD/QuickTime HD
1.	65	Dvico Tvix M-4100SH	1450 zł	nie/nie	tak/320	1/1/0/1/0/0/0	Fast Ethernet/brak	tak/tak/tak/tak/tak/tak/tak
2.	63	Popcorn Hour A-100	1150 zł	nie/nie	tak/0	1/1/1/1/0/0/0	Fast Ethernet/brak	tak/tak/tak/tak/tak/tak/tak
3.	59	Netgear EVA8000	1510 zł	nie/nie	nie/0	1/1/1/1/0/0/1	Fast Ether./802.11g	tak/tak/tak/tak/tak/tak/nie
4.	53	Kiss 1600	1450 zł	nie/tak	nie/0	1/1/1/1/0/0/1	Fast Ether./802.11g	tak/tak/tak/tak/tak/nie/nie
5.	52	Ziova CS510	1150 zł	nie/nie	nie/0	1/1/1/1/0/0/0	Fast Ether./802.11g	tak/tak/nie/nie/nie/nie/nie
6.	51	Emtec Movie Cube R700	1000 zł	nie/nie	tak/500	1/1/2/0/0/0/0	Fast Ether./802.11g	tak/tak/tak/nie/nie/nie/nie
7.	50	Linksys DMA2200	1340 zł	nie/tak	nie/0	1/1/1/1/0/0/1	Fast Eth./802.11g,n	tak/tak/tak/nie/nie/nie/nie
8.	47	Manta DMR	800 zł	nie/tak	nie/0	1/1/1/1/0/0/1	Fast Ether./802.11g	nie/tak/tak/nie/nie/nie/nie
9.	47	D-Link DSM-520	780 zł	nie/nie	nie/0	1/1/1/1/0/0/0	Fast Ether./802.11g	tak/tak/tak/nie/nie/nie/nie
10.	41	D-Link DSM-510	680 zł	nie/nie	nie/0	1/0/1/1/0/0/0	Fast Ether./802.11g	tak/tak/tak/nie/nie/nie/nie

Dvico Tvix M-4100SH to fukcjonalna i wygodna w użytkowaniu przystawka multimedialna do telewizora.

Zestawy GPS do nawigacji samochodowej

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Nazwa i wersja mapy	Rozdz. ekranu/przekątna [cale]	Aktualność mapy [1] NEXT	Czas wyznaczania przykładowej trasy NEXT	Jakość komunikatów [2] NEXT	Możliwość dodawania punktów POI
1.	77	ModeCom FreeWay RS	680 zł	AutoMapa 5.1.1	480x272/4,3	21,5	18 s	tak/tak/tak/tak	tak
2.	73	Navroad NR450BV	1130 zł	AutoMapa 5.0.7	480x272/4,3	20,8	16 s	tak/tak/tak/tak	tak
3.	71	Aristo Voyager X800	900 zł	AutoMapa 5.0.7	480x272/4,3	20,8	17 s	tak/tak/tak/tak	tak
4.	69	Modecom FreeWay	760 zł	AutoMapa 5.0.7	320x200/3,5	20,8	11 s	tak/tak/tak/tak	tak
NOWOŚĆ 5.	61	Blaupunkt Travelpilot 500	1700 zł	TravelPilot EUR2008 v2.4	480x272/4,5	11,2	6 s	tak/tak/tak/tak	tak
6.	59	MIO C720	930 zł	Mio Map v3.3 18.05.2007	480x272/4,3	9,6	6 s	tak/tak/tak/tak	tak
7.	58	MyGuide Navigation 4300	1500 zł	MyGuide Navigator 6.1	480x272/4,3	9,6	10 s	tak/tak/nie/tak	tak
8.	56	Panasonic Strada CN-GP50	880 zł	Navteq NT072	480x272/5	11,2	35 s	tak/tak/tak/śred.	nie

[1] maks. ocena – 27,2 punktu [2] poprawna dykcja/nieucięte końcówki/poprawna gramatyka/właściwe brzmienie głosu lektora

ModeCom FreeWay RS to wygodna i stosunkowo niedroga nawigacja z dobrą mapą.

Drukarki atramentowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Czas druku tekstu: 1 strona/10 stron (tryb domyślny) [s] NEXT	Czas druku zdjęcia A4 (tryb normalny/najlepszy) [s] NEXT	Koszt druku strony tekstu (pokrycie 5 proc.)/kolorowej grafiki (10 proc.)/zdjęcia (30 proc.) [zł]	Pobór mocy podczas pracy/spoczynku/w stanie uspienia [W] NEXT	Interfejsy standardowe	Czytnik kart pamięci
1.	70	HP Photosmart D5460	450 zł	17/71	31/68	0,12/0,76/2,28	42/1	USB	CF, SD, MS, xD
2.	68	Epson B-300	1350 zł	10/34	15/46	0,04/0,3/0,89	32/1	USB	brak
3.	67	HP Photosmart D7260	650 zł	16/97	60/92	0,12/0,62/2,71	15/1	USB, Ethernet	CF, SD, MS, xD
4.	66	HP Photosmart D7460	770 zł	16/98	41/93	0,11/0,69/3,13	25/5	USB, Wi-Fi, Ethernet	CF, SD, MMC, MS, xD
5.	65	Canon Pixma iP3600	265 zł	11/80	45/140	0,1/0,55/1,65	16/1	USB	brak
6.	63	Canon Pixma iP4600	370 zł	25/96	28/77	0,11/0,59/1,76	14/1	USB	brak
7.	58	Epson Stylus Photo R285	330 zł	16/128	24/263	0,1/0,58/2,16	44/0	USB	brak
8.	55	HP DeskJet D4360	320 zł	15/90	46/145	0,29/1,4/6,43	20/3	USB	brak
9.	43	Lexmark Z2420	220 zł	44/414	108/202	0,3/1,31/7,24	16/1	USB, Wi-Fi	brak
10.	41	Epson Stylus S20	200 zł	26/238	323/535	0,15/0,84/2,53	11/3	USB	brak

HP Photosmart D5460 jest niedrogim urządzeniem, idealnym do druku fotografii.

Dyski zewnętrzne

Miejsce w rankingu	Ocena	Producent i model	Cena	Rozmiar [cale]	Interfejs	Pojemność [MB]	HD Tune odczyt: transfer średni [MB] NEXT	HD Tune zapis: transfer średni [MB] NEXT	Wymiary [mm] i masa [g]
1.	67	Verbatim External HD 47525 (eSATA)	450 zł	3,5	eSATA, USB	500	77,7	76,5	114x202x40, 1055
2.	50	LG HXD1C25GR	350 zł	2,5	eSATA, USB	250	44,3	43,7	76x130x17, 178
3.	34	Verbatim Portable HD 47567 (FireWire)	890 zł	2,5	USB, FireWire	500	37,4	31	85x135x25, 185
4.	28	Seagate FreeAgent Go	420 zł	2,5	USB	320	17	19,8	79x129x12, 162
5.	27	Seagate FreeAgent Go	370 zł	2,5	USB	250	16,1	17,7	79x129x12, 162
6.	26	Trekstor Pocket g.u 250 GB	380 zł	2,5	USB	250	25	19	79x125x13, 178
7.	26	Seagate FreeAgent Desk	440 zł	3,5	USB	640	16,3	17,9	173x175x34, 983
8.	26	WD My Passport Essential	300 zł	2,5	USB	320	28	20,1	79x125x15, 168
9.	26	Trekstor maxi m.u 750 GB	515 zł	3,5	USB	750	27,1	20	116x205x33, 1174
10.	25	Seagate FreeAgent Desk	370 zł	3,5	USB	500	15,8	18,9	173x175x34, 913
11.	24	WD My Book Essential Edition	260 zł	3,5	USB	500	27,3	19,8	138x165x54, 1007
12.	24	WD My Passport Elite	350 zł	2,5	USB	320	29,7	20,3	78x125x15, 178
13	24	Verbatim Portable HD Colour Edition 47583	420 zł	2,5	USB	320	24,8	17,2	85x135x25, 165

Verbatim External HD 47525 to bardzo szybki i pojemny zewnętrzny dysk twardy.

Jeśli przestępca uszkodzi dysk tak, że przestanie on działać, nic straconego. W komorze laminarnej, która dzięki odpowiedniej cyrkulacji powietrza jest całkiem wolna od zanieczyszczeń, można wyjąć talerze i przełożyć je do obudowy z działającą głowicą i w ten sposób sporządzić jego obraz.

Cyfrowy dowód

Pecet to narzędzie używane nie tylko przez praworządnych obywateli, ale także pedofilów, oszustów gangsterów i szpiegów przemysłowych. Aby udowodnić im winę, często trzeba korzystać z pomocy informatyków śledczych, którzy z danych w PC podejrzanego potrafią zdobyć wartościowy dowód dla sądu.

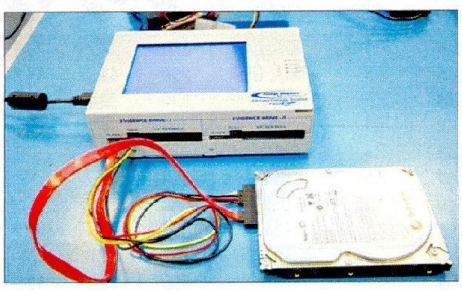
Z informatyką śledczą jest jak z działalnością wywiadowczą. Im bardziej spektakularny sukces, tym mniejsze prawdopodobieństwo, że sprawa ujrzy światło dzienne. Dzięki rozmowom przeprowadzonym z ekspertami z tej dziedziny możemy pokusić się o zrekonstruowanie kilku wydarzeń, w których informatycy pomogli udowodnić winę kryminalistom.

Scenariusz nr 1: komórka gangstera

Współczesne telefony komórkowe mają pojemną pamięć flash, w której można przechowywać zdjęcia, filmy oraz informacje kontaktowe. Jeśli policja podejrzewa, że w komórce mogą być interesujące informacje, oddaje ją do ekspertyzy specjalistom od informatyki śledczej. Ci podłączają ją do komputera za pomocą urządzenia, które pozwala na dostęp do wbudowanej pamięci z pominięciem systemu operacyjnego telefonu, i kopiują wszystkie dane. Następnie poddają je analizie, by odzyskać z niej wszystkie informacje, nawet te, które właściciel wcześniej skasował. Ekspertyza pomaga w ustaleniu sieci kontaktów podejrzanego, a w efekcie pozwala na wyłapanie pozostałych członków gangu.

Scenariusz nr 2: pedofil

Informatyk śledczy często uczestniczy w zbieraniu dowodów w mieszkaniu takiego przestępcy. Jego obecność jest niezbędna przy zabezpieczaniu dysków, które prawdopodobnie są pełne zdjęć i filmów pornograficznych z udziałem dzieci, śladów, które pomogą policji dotrzeć do ofiar, a także informacji, dzięki któ-



Dysk podłączony do blokera. Urządzenie to uniemożliwia zapis na dysku dowodowym, jednocześnie pozwala zgrać jego zawartość.

rym można odnaleźć kolegów pedofila (mógł na przykład wymieniać się z nimi plikami). Następnie specjaliści od informatyki śledczej analizują dane, sporządzają listę nielegalnych materiałów oraz informacji, które mogą pomóc w dalszym śledztwie. Podczas analizy bazują nie tylko na otwartych plikach, ale także łamią hasła do zabezpieczonych zbiorów oraz odzyskują skasowane wcześniej pliki lub ich fragmenty zachowane na dysku i badają w celu pozyskania dowodów, które mogą obciążyć podejrzanego w sądzie.

Scenariusz nr 3: przeciek w firmie

Od pewnego czasu firma systematycznie przegrywa przetargi z konkurentem. Ten za każdym razem przedstawia bliźniaczą ofertę, tyle że o kilka procent tańszą. Szef zaczyna podejrzewać, że jeden z jego podwładnych przekazuje poufne informacje handlowe konkurencji. Nie wie, kim może być zdrajca, więc decyduje się na zatrudnienie specjalistów. Ci po wstępnej ocenie infrastruktury informatycznej instalują program, który indeksuje

zawartość wszystkich komputerów w sieci, a także informacje przesyłane do internetu. Następnie przeszukuje je pod kątem zadanych słów kluczowych. Szybko okazuje się, że z komputera jednego z pracowników wysyłane są informacje o treści odpowiadającej dokumentom przetargowym. Jeden ze handlowców, chcąc zaszkodzić wynikom sprzedaży kolegów, przekazywał przygotowane przez nich oferty konkurencji. Robił to, korzystając z interfejsu komunikacyjnego gry sieciowej, który, o czym podejrzany nie wiedział, wysyłał dane otwartym tekstem. Dzięki temu łatwo było je wykryć za pomocą sieciowego sniffera. Po namierzeniu sprawcy w jego PC umieszczono program monitorujący każdy ruch w systemie. A na potrzeby śledztwa został skopiowany obraz dysku twardego. Te czynności dostarczyły firmie niezbitych dowodów winy i pozwoliły zwolnić nieuczciwego pracownika.

To tylko wybrane scenariusze wydarzeń, w których uczestniczą informatycy śledczy. Jak przekonuje Sebastian Małycha, szef Mediarecovery, firmy oferującej tego typu usługi, specjaliści od odnajdywania cyfrowych dowodów biorą udział we wszystkich rodzajach dochodzeń. Zarówno tych, w których komputer był narzędziem przestępstwa, jak i tych, w których poszlaki zachowane są na urządzeniach czy nośnikach cyfrowych. Bo gdzie łatwiej znaleźć dziś poszlaki przestępczej działalności niż w pamięci telefonu czy skrzynce pocztowej?

Odzyskiwanie z kluczem

Informatyka śledcza, przynajmniej w sprawach związanych z analizą nośników, ma wiele wspólnego z odzyskiwaniem danych. Rzeczywiście, jednym z pierwszych etapów analizy komputera należącego na przykład do pedofila jest sprawdzenie, czy na dysku są ślady usuniętych wcześniej plików. Ale w związku z tym, że nie chodzi o dane, tylko o dowód dla sądu, analiza jest przeprowadzana w zgodzie z rygorystyczną procedurą, która uniemożliwia modyfikację, a tym samym unieważnienie dowodu elektronicznego.

Zgodnie z podstawową zasadą pracować należy na kopii danych, nigdy na oryginale. Przykładem jej drastycznego naruszenia jest historia jednego z biegłych informatyków, który nieobeznany z zasadami informatyki śledczej swoją ekspertyzę napisał na laptopie, który był przedmiotem śledztwa. Oczywiście zwrócony laptop z ekspertyzą nie mógł być żadnym dowodem, gdyż sam start systemu i dostęp do plików spowodował ich modyfikację. A więc zapisanych w nich informacji nie można już jednoznacznie powiązać z podejrzanym, który w chwili gdy pliki były modyfikowane siedział już w areszcie.

Błąd unieważniający cyfrowy dowód popełniają także strony w sporach biznesowych. W czasie głośnego konfliktu między udziałowcami portalu WP.pl w połowie dekady jedna ze stron przejęła laptop należący do menedżera. Został on zdeponowany u notariusza jako dowód świadczący o próbie doprowadzenia portalu do upadłości. Niestety, jak się później okazało, zanim biznesmeni oddali komputer, przeglądali go, modyfikując jednocześnie daty otwarcia i zapisu interesujących ich plików. Zawartość laptopa straciła więc wszelką wartość dowodową.

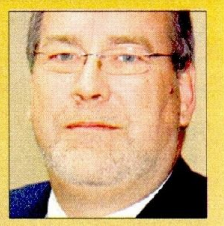
Aby uniknąć podobnych sytuacji, informatycy śledczy pracują na kopii nośnika, najczęściej w postaci pliku-obrazu dysku. Jego utworzenie, połączone z zabezpieczeniem oryginalnego nośnika, jest zawsze pierwszym krokiem do pozyskania dowodów elektronicznych. Nie jest to zwykła kopia danych, lecz kopia nośnika wykonana bit po bicie, sektor po sektorze, tak by nie utracić nawet najmniejszych śladów działalności podejrzanego. Do tego celu nie mogą być więc wykorzystane popularne programy, np. Norton Ghost (przynajmniej w standardowym trybie pracy), ponieważ podczas tworzenia obrazu zmieniają położenie danych. Minimum wymagań spełnia linuksowy program dd (disk double). W praktyce stosuje się wyspecjalizowane rozwiązania sprzętowe, tzw. blokery. Mają one tak skonstruowaną elektronikę, by podczas zgrywania danych uniemożliwić jakikolwiek zapis na dysku będącym dowodem w śledztwie. Blokery są w wersjach zarówno do użytku stacjonarnego w laboratorium, jak i przenośnych walizkach, do użytku na miejscu przestępstwa. Podczas kopiowania informacji przez sprzętowy bloker tworzona jest suma kontrolna SHA bądź MD5. Ta pozwala w każdej chwili stwierdzić, że informacje w pliku-obrazie pochodzą z zajętego dysku oraz że plik-obraz, który jest poddany analizie, także nie był modyfikowany od momentu powstania. A więc jest wiarygodnym dowodem, podobnie jak sam zabezpieczony dysk.

Analiza nośników

Po skopiowaniu dysku i utworzeniu sumy kontrolnej analityk może przystąpić do pracy. W tym celu plik-obraz jest podłączany do specjalnego programu, w trybie tylko do odczytu. Niezbędne jest zastosowanie wyspecjalizowanego oprogramowania, które odczytuje treść dysku i może połączyć odnalezione dane w pliki, nawet jeśli nie ma ich w tablicy alokacji. Analizie można poddać nawet strzępy informacji (np. wyświetlić zachowane fragmenty skasowanego zdjęcia). Aplikacje do analizy śledczej indeksują znalezione informacje i ułatwiają w ten sposób wyszukiwanie konkretów, np. numerów telefonów czy dokumentów finansowych Excela. Takie oprogramowanie jest niezbędne, by móc na podstawie informacji zawartych w pliku, a także śladach po plikach tymczasowych, prześledzić, jak dany dokument zmieniał się na przestrzeni czasu. Czy były dopisywane do niego informacje? A może ktoś je usuwał? Czy był przenoszony? I czy edytowały go inne osoby?

Najbardziej znanym narzędziem śledczych jest program EnCase firmy Guidance Software. To prawdziwy kombajn, który wspiera wszystkie etapy prac, począwszy od tworzenia obrazu nośnika, poprzez odzyskiwanie skasowanych

Zdaniem eksperta



Tony Dearsley
Manager. Ontrack Forensics U.K.

Są trzy zasady postępowania przy zdobywaniu dowodów z systemów komputerowych, których przestrzeganie pozwala na użycie znalezionych informacji w procesie sądowym.

1. Nie wolno w żaden sposób modyfikować analizowanego systemu. Od momentu zabezpieczenia go jako dowodu nie może być w nim zmieniony nawet jeden bit informacji.

2. Wszystkie operacje należy przeprowadzić wyłącznie na pliku-obrazie dysku twardego zabezpieczonym przed zapisem.

3. Trzeba prowadzić dokładną ewidencję wszystkich czynności, tak by inny specjalista mógł powtórzyć analizę i sprawdzić poprawność wniosków. Zabezpieczonego komputera nie można nawet uruchomić, bo podczas samego startu Windows modyfikuje zawartość około 1200 różnych plików, w tym cennych logów systemowych. W kontrolowanym środowisku zachowane zostają oryginalne daty modyfikacji plików, co jest istotne, gdy przedmiotem analizy jest np. obieg dokumentu.

Etapy pracy informatyków w postępowaniu dowodowym

Informatycy śledczy działają na zlecenie jednej strony w sprawie. Nie należy do nich ocena wiarygodności dowodów tylko ich pozyskanie i przedstawienie w formie ekspertyzy zrozumiałej dla sądu.

Zdaniem eksperta

Sebastian Małycha
prezes Mediarecovery

Techniki związane z informatyką śledczą stosuje się w wielu różnych okolicznościach związanych z wymiarem sprawiedliwości. Obecnie z tej sfery pochodzi ponad 90 proc. naszych zleceń. Proces pozyskiwania cyfrowych dowodów jest niezbędny wszędzie tam, gdzie komputer lub inne urządzenie elektroniczne było użyte do przestępstwa. Poza tym dowody z komputerów pozyskuje się w miejscach, gdzie poszlaki pozwalające na ustalenie sprawców są dostępne w formie cyfrowej. Uczestniczyliśmy m.in. w postępowaniu po zawaleniu się hali targowej w Katowicach. Dowody cyfrowe są coraz częściej używane także w postępowaniu cywilnym. Pozostałe 10 proc. analiz przeprowadzamy na zlecenie firm. Są to przede wszystkim sprawy związane z wyciekiem informacji z firm, a także analiza po włamaniach do sieci i oszustwach w celu zabezpieczenia dowodów.

plików, analizę odnalezionych informacji, aż do sporządzenia raportu dla zleceniodawcy. Program ten występuje w kilku wersjach. Najczęściej używana jest wersja stacjonarna do analizy plików-obrazów nośników w sposób pozwalający na wykorzystanie wniosków w postaci dowodu sądowego. Zawiera ona moduły do szybkiego łamania haseł (słowniki, tzw. tęczowe tablice) oraz do zrzutów pamięci RAM i masowej z systemów, których nie można zatrzymać (np. systemu księgowego w banku). Innym często używanym dodatkiem do EnCase są bazy sygnatur plików. Za ich pomocą można szybko odsiać wszystkie znane zbiory, przede wszystkim pliki programów i systemu operacyjnego. Sygnatury służą także do wykrywania nielegalnych plików, np. wykrytych wcześniej zbiorów z dziecięcą pornografią czy plików z treściami chronionymi prawem autorskim, które krążą w sieci BitTorrent.

Oprócz EnCase na rynku jest wiele tego typu narzędzi. Popularny jest program Access Data FTK (Forensics Tool Kit), który dodatkowo ułatwia pracę dzięki kreatorom automatyzującym typowe działania. Używane są także aplikacje tworzone wewnątrz firm zajmujących się informatyką śledczą. Mediarecovery opracowała np. narzędzie do wykrywania, odzyskiwania i analizy logów oraz treści rozmów przez popularne polskie komunikatory, przede wszystkim Gadu-Gadu, których protokół nie jest rozpoznawany przez międzynarodowe narzędzia takie jak EnCase.

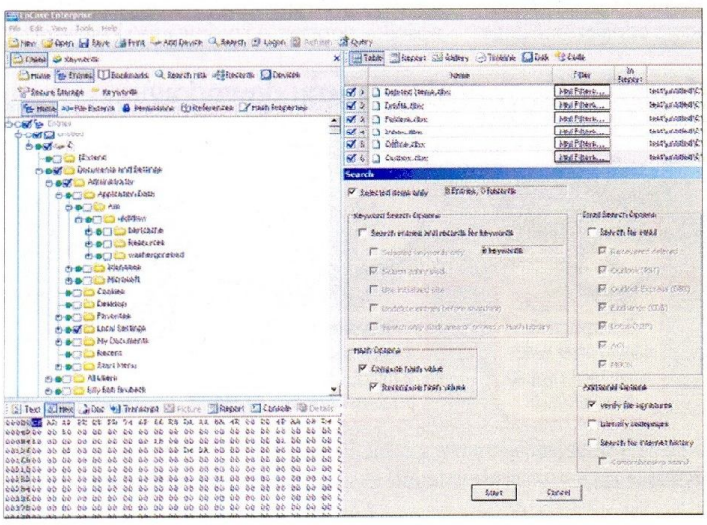
Wykrywanie danych w sieci

Jeśli śledztwo dotyczy przecieków danych w dużym przedsiębiorstwie, w wielu wypadkach trzeba, przed przystąpieniem do analizy zawartości pamięci masowej, wykryć sprawcę. Do tego służą metody zwane eDiscovery. Polegają one na zastosowaniu programów indeksujących całą zawartość komputerów w firmie oraz snifferów kontrolujących treść pakietów przekazywanych w sieci firmowej. Pozwala to ustalić źródła przecieku, jego drogi (czy była to np. sieć, czy dane zostały skopiowane np. na klucz USB), a także odbiorcę informacji.

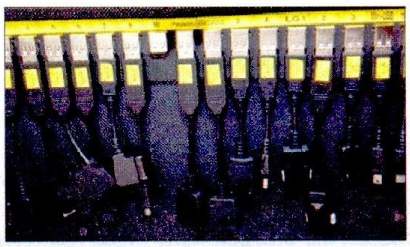
Program do wykrywania danych jest instalowany na wszystkich komputerach w sieci korporacyjnej. Dzięki temu, że działa na poziomie jądra systemu, może pozyskiwać dane z pominięciem zabezpieczeń, takich jak konta użytkowników czy prawa dostępu, a także analizować i indeksować dane przetwarzane w pamięci operacyjnej i udostępniać je poprzez wyszukiwarkę. Przykładowym narzędziem stosowanym w tego typu postępowaniach jest EnCase Enterprise.

Działania typu eDiscovery są często wspomagane przez socjotechnikę. Podejrzanym podaje się spreparowaną informację, a następnie za pomocą narzędzia monitorującego analizuje się drogi, jakimi rozchodzi się ona w firmie i w którym momencie wycieka.

Do wykrywania sprawców przecieków danych w sieci, a także oszustów przyczyniających się do strat finansowych w firmie stosuje się techniki polegające na analizie kopii zapasowych. Jak wyjaśnia Tony Dearsley z Ontracka, analizując kolejne wersje dokumentów, da się sprawdzić, kiedy zapis, który może być świadectwem przestępstwa, pojawił się w pliku i przez kogo został wprowadzony. Możliwe jest wręcz ustalenie, czy modyfikacja była przeprowadzona w wersji programu zainstalowanego w firmie, czy w innej jego kopii, co mogłoby świadczyć o edycji pliku w nieuprawnionym komputerze. Sprawdza się także, czy dokument nie był zabrany na jakiś czas z backupowanej lokalizacji albo czy nie został napisany wersją zmodyfikowaną gdzie indziej. Taśmy z backupami analizuje się tak samo jak dyski, czyli w postaci kopii zabezpieczonej przed modyfikacją przy użyciu sumy kontrolnej.



Program do zastosowań związanych z informatyką śledczą charakteryzuje się tym, że udostępnia użytkownikowi wszystkie dane z systemu, nawet fragmenty skasowanych plików, a jednocześnie uniemożliwia jakąkolwiek ich modyfikację. Na zdjęciu program EnCase Enterprise.



Zestaw pozwalający na podłączenie i zrobienie kopii pamięci dowolnego modelu telefonu, nawet na miejscu przestępstwa.

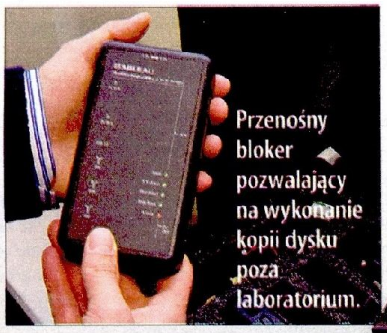
Jeśli za pomocą analizy danych w sieci firmowej uda się ustalić podejrzanego albo wyselekcjonować grupę podejrzanych, ale dowody są niewystarczające, można na ich komputerach uruchomić program do monitorowania aktywności, np. Spector 360. To narzędzie pozwala roztoczyć dyskretną kontrolę nad użytkownikiem komputera. Program ten przechwytuje wszystkie informacje wpisywane do systemu za pomocą klawiatury, całą komunikację internetową, w tym odwiedzone strony WWW, e-maile, czaty czy wiadomości w komunikatorach, a także aktywność w systemie, np. kopiowanie plików, korzystanie z sieci LAN itp. Może wręcz rejestrować film ilustrujący, co użytkownik widzi na ekranie. Dla ułatwienia osoba prowadząca śledztwo może ustalić alerty na wybrane słowa kluczowe lub czynności.

Gdy monitoring komputera potwierdzi podejrzenia, dysk jest kopiowany do zabezpieczonego pliku-obrazu i poddawany obróbce analitycznej, według opisanej wyżej procedury, w celu udowodnienia nieprawidłowości.

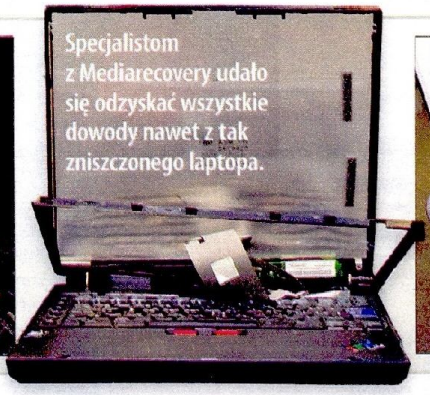
Przestępcy się bronią

Proces pozyskiwania dowodów elektronicznych jest zazwyczaj skuteczny, tzn. udaje się zdobyć dowody przestępstwa, nawet jeśli zostały skasowane. Jednak nie zawsze, bo przestępcy chwytają się wielu sposobów, by utrudnić życie informatykom śledczym.

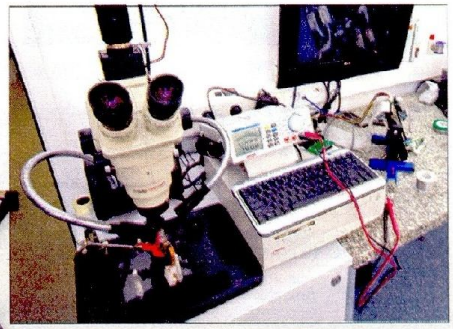
Najczęściej stosowanym zabezpieczeniem jest szyfrowanie partycji albo wręcz całego dysku. Najlepszym i jednocześnie darmowym narzędziem jest TrueCrypt. Nie przechowuje on żadnych danych w rejestrze systemowym,



Przenośny bloker pozwalający na wykonanie kopii dysku poza laboratorium.



Specjalistom z Mediarecovery udało się odzyskać wszystkie dowody nawet z tak zniszczonego laptopa.



Mikroskop połączony z kamerą cyfrową używany do analizy głowic dysków twardych.

w związku z tym trudno znaleźć na dysku plik z zaszyfrowanymi danymi. Poza tym do odszyfrowania używa się pliku-klucza, który sam jest zabezpieczony frazą. A więc zdobycie samej frazy w wyniku monitoringu wizyjnego, podsłuchu lub ataku socjotechnicznego nie wystarcza, jeśli klucz jest zapisany na nośniku przenośnym. TrueCrypt może być użyty w połączeniu z BartPE, narzędziem pozwalającym na zainstalowanie bootowalnego systemu na pendrivie, który po uruchomieniu nie zapisuje żadnych informacji na dysku twardym komputera. Zabezpieczenie podobne do TrueCrypt jest wbudowane w Windows Vista. Wersja systemu Vista Bussines lub Ultimate ma opcję szyfrowania całego dysku twardego (Full Volume Encryption), co w praktyce uniemożliwia dostęp do niego bez klucza.

Przestępcy sięgają tak samo po steganografię, czyli metodę ukrywania informacji w plikach, najczęściej w zdjęciach cyfrowych. Skutecznym narzędziem do tworzenia takich plików jest OpenStego. Nie dość, że ukrywa dane, to jeszcze dodatkowo szyfruje je za pomocą klucza kryptograficznego. Pedofile uciekają się często do ukrywania danych w skompresowanych albumach, które na pierwszy rzut oka wyglądają jak zwykłe pliki z danymi. Można je odczytać tylko za pomocą określonego programu do fotografii.

Bardzo skutecznym zabezpieczeniem jest usuwanie danych przy użyciu programów, które nie tylko wielokrotnie nadpisują sektory dysku zajmowane przez dany zbiór, ale także usuwają wszelkie ślady po obecności danego pliku, np. z tablicy alokacji plików czy z rejestru. Takim narzędziem jest Evidence Eliminator oraz CyberScrub, który dodatkowo skutecznie usuwa pojedyncze e-maile ze skompresowanych plików PST z Outlooka.

Znane są również sztuczki utrudniające pracę informatyków śledczych, którzy pracują na takich programach, jak EnCase. Korzystając z ogólnodostępnego narzędzia Metasploit, przestępcy mogą np. edytować daty zapisane w plikach. Inny program z tego pakietu zmienia sygnatury w taki sposób, by np. pliki graficzne w EnCase wyświetlały się jako pliki z danymi. Dostępne są także narzędzia, które pozwalają na modyfikację plików w taki sposób, by utrudnić ich wykrycie, korzystając ze zbiorów sygnatur, np. baz plików, które są nielegalnie rozpowszechniane w internecie.

Na szczęście dla informatyków śledczych w polskiej rzeczywistości przestępcy są nieświadomi możliwości ochrony danych, których można użyć przeciwko nim, albo są zbyt pewni siebie, żeby po nie sięgać. Zresztą samo ukrycie danych na dysku nie na nic się nie zda, bo do udowodnienia przestępstwa często wystarcza tylko analiza logów sieciowych, które są poza zasięgiem podejrzanego.

Czas na raport

Po zakończonej pracy informatyk śledczy przygotowuje raport, w którym zamieszcza wnioski ze śledztwa, a także opis wykonanych czynności i zabezpieczonych urządzeń. Dalsze losy ekspertyzy zależą od instytucji, która zleca badanie. Informatycy śledczy podkreślają, że ich rolą nie jest decydowanie o winie. Zajmują neutralną postawę i lubią podkreślać, że w wielu wypadkach znalezione przez nich informacje są podstawą do oczyszczenia z zarzutu podejrzewanej bezpodstawnie osoby i ujawnienie prawdziwego winowajcy.

Dalsze losy zdobytych informacji i sporządzonego na ich podstawie raportu zależą od tego, kto zamawiał ekspertyzę. Jeśli były to organa ścigania bądź wymiar sprawiedliwości, prawdopodobnie zostaną przedstawione jako dowód przed sądem i przyczynią się do skazania podejrzanego. Inaczej wyglądają losy raportów przygotowanych dla firm. Te rzadko kiedy są wykorzystywane jako dowód sądowy. Przeważnie firmy chcą zachować w tajemnicy przecieki danych, nieuczciwość pracowników, przypadki wyłudzeń czy włamań przez internet. Niezwykle szczelną zasłonę milczenia na efekty pracy informatyków spuszczają ich najlepsi klienci – banki. Jak mówią przedstawiciele firm zajmujących się działalnością śledczą, współpraca z bankiem zaczyna się od podpisania klauzuli o zachowaniu ścisłej tajemnicy, tak by przecieki informacji o częstych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu tych organizacji nie zniechęciły klientów do powierzania im swoich oszczędności.

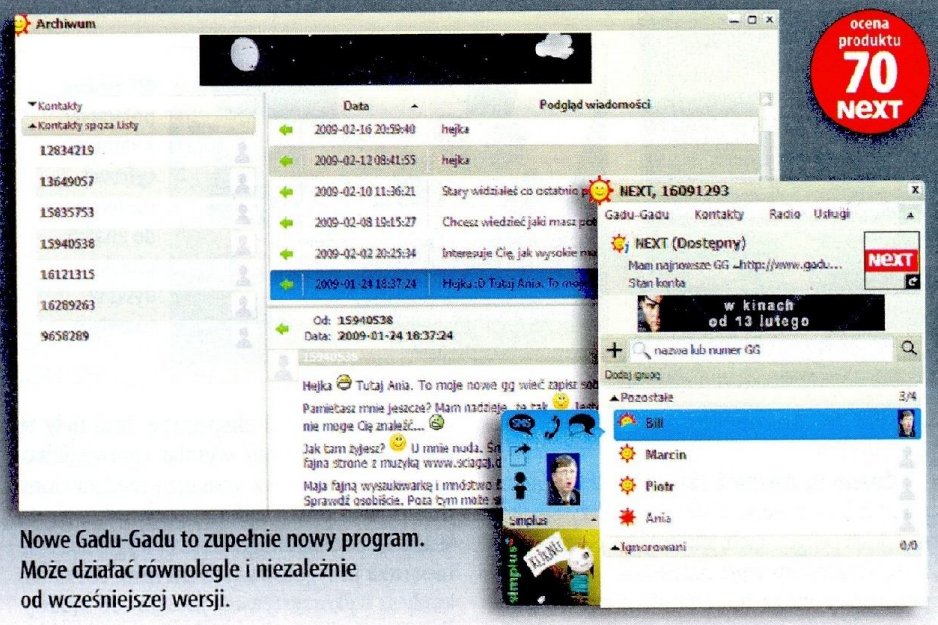
Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090448**

Być informatykiem śledczym

Jak mówią przedstawiciele branży, informatyk śledczy to trochę audytor, trochę prawnik, trochę inżynier. Ważna jest wiedza, ale także żyłka detektywa. W cenie są umiejętności specjalistyczne dotyczące popularnych systemów operacyjnych, a także systemów wbudowanych w urządzenia przenośne, przede wszystkim w telefony komórkowe. Trzeba znać wyspecjalizowane programy, a także procedurę dowodową (chain of custody). Informatyka śledcza to dyscyplina wymagająca intensywnego szkolenia. Niestety, w Polsce nie ma jeszcze kursów czy zajęć akademickich, które pozwalają się przygotować do tego zawodu. Niezbędne jest szkolenie za granicą. Specjaliści z Mediarecovery robią to w Pasadenie w Stanach Zjednoczonych, gdzie swoją siedzibę ma m.in. Guidance Software, producent oprogramowania EnCase. Dobrze rozwinięte ośrodki informatyki śledczej mają także Holendrzy oraz Brytyjczycy.

Słownik

- **eDiscovery** – proces elektronicznego odnajdywania konkretnych informacji wśród danych rozproszonych np. w sieci korporacyjnej. Metodę stosuje się do wykrywania źródeł przecieków informacji, a także do zastosowań związanych z zarządzaniem obiegiem informacji w firmie, np. do znalezienia wszystkich kopii wzoru umowy, który trzeba zaktualizować.
- **Informatyka śledcza** (computer forensics) – dyscyplina zajmująca się zabezpieczeniem, analizą i wskazywaniem elektronicznych materiałów dowodowych i możliwości wykorzystania ich w procesie sądowym czy w dochodzeniu korporacyjnym.
- **Obraz dysku** – do celów informatyki śledczej tworzy się obrazy zawierające informacje z dysku ,zapisane sektor po sektorze, niezależnie od informacji np. w tablicy alokacji plików, tak by było możliwe odnalezienie fragmentów skasowanych danych.
- **Proces dowodowy** (chain-of-custody) – czynności, które trzeba podjąć w procesie badania elektronicznych śladów, by uwiarygodnić je jako dowód w procesie sądowym.
- **Suma kontrolna** – kryptograficzna pieczęć na obrazie dysku, która dowodzi, że dane w nim zawarte nie były zmienione podczas badania, i jest w związku z tym dokładną kopią dysku przestępcy, która jest takim samym dowodem jak oryginał.



Nowe Gadu-Gadu to zupełnie nowy program. Może działać równolegle i niezależnie od wcześniejszej wersji.

ocena produktu 70 NEXT

Gadu-Gadu 8	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	70
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	45%	75
Funkcjonalność	35%	72
Wydajność	20%	57
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Wielkość instalatora/na dysku		16 MB/40 MB
Wykorzystanie RAM		48 MB
Rozmowy głosowe/wideo		tak/nie
Szyfrowanie rozmów/danych na dysku		tak/tak
Adres WWW (producent/dystrybutor)		gadu-gadu.pl
Konkurenci (oceny końcowe)		
Tlen		74
WP Spik		74

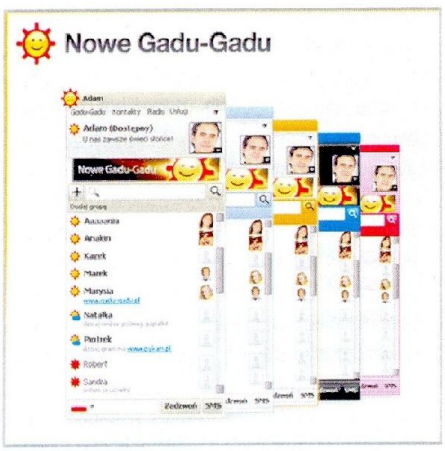
Stan na 20.01.2009 r. Procedura testowa 73

KOMUNIKATOR INTERNETOWY GADU-GADU 8

Zupełnie jak nowy

Po wielu miesiącach testów pojawiła się nowa stabilna wersja najpopularniejszego w naszym kraju komunikatora internetowego. Tym razem można śmiało powiedzieć, że jest to całkowicie nowy produkt, a nie modyfikacja kodu Gadu-Gadu, który powstał w 2000 roku.

Wersja 8. dostępna była przez kilka miesięcy jako beta, więc każdy chętny mógł zapoznać się z programem oraz podzielić się uwagami z twórcami aplikacji. Dzięki temu wygląda ona i działa tak, jak życzyli sobie tego internauci. Udało się wyeliminować wiele błędów występujących we wcześniejszych wersjach programu. Poprawiona została współpraca komunikatora z Windows Vista. W poprzedniej wersji zdarzało się bowiem, że jeśli Gadu-Gadu było ustawione na automatyczne uruchamianie się wraz z systemem Windows, dochodziło do utraty używanego profilu i trzeba było wprowadzać swoje dane ponownie.



W końcu można spersonalizować wygląd klienta Gadu-Gadu. Użytkownicy stworzyli już kilkaset skórek do programu.

Nie ma również błędu ujawniającego się na niektórych układach graficznych, gdzie okno komunikatora otwierało się w innym rozmiarze niż ten ustawiony przez użytkownika przed zamknięciem Windows. Przesiadając się ze starszej wersji na 8., nie należy obawiać się utraty kontaktów czy archiwum rozmów. Programiści dołożyli wszelkich starań, aby proces importu ustawień do nowej wersji (nadzorowany przez prosty kreator importu) przebiegał bez problemów.

Nowy komunikator nie instaluje się jako upgrade starszej wersji – działa niezależnie od poprzednika i podczas instalacji nie usuwa ani nie nadpisuje plików starszej wersji.

Do najważniejszych, z punktu widzenia bezpieczeństwa, możliwości, jakie pojawiły się w nowym Gadu-Gadu, należy zaliczyć wprowadzenie szyfrowania danych użytkownika oraz głównych plików konfiguracyjnych. Brak tej opcji we wcześniejszych wersjach umożliwiał łatwy wgląd do archiwum rozmów innych osób.

Kolejnym udogodnieniem są wprowadzone zakładki. Teraz rozmowy z wieloma osobami mogą się odbywać w jednym oknie czatu. Rozmowy głosowe otrzymały nowy silnik opracowany przez firmę Globar IP Solutions, dzięki czemu jakość połączeń wewnętrznych oraz na telefony stacjonarne i komórkowe znacznie wzrosła.

Nowe Gadu-Gadu ma już wbudowany własny odtwarzacz radia internetowego, nie trzeba więc instalować Winampa, aby posłuchać muzyki. Platforma OpenFM oferuje około 40 stacji, więc każdy znajdzie coś dla siebie.

Co ciekawe, w czasie czatu komunikator na żywo sprawdza pisownię wprowadzanych słów i podkreśla błędy – na pewno docenią to miłośnicy poprawnej polszczyzny. Szkoda, że automatyczne poprawianie wyrazów, tak jak w edytorze MS Word, nie jest możliwe.

Inne, mniej znaczące zmiany to wprowadzenie zestawu kilkunastu skórek. Dla użytkowników starszych wersji dostępne są takie, jak Classic czy GG6. Dodano menedżer profili, który ułatwia korzystanie z programu przez wielu użytkowników, oraz wprowadzono możliwość wgrywania awatarów do własnego konta, widocznych na liście kontaktów. Ciekawostką jest wyświetlanie filmów z YouTube w oknie rozmowy.

Nowa wersja programu nie jest pozbawiona wad. Testowany komunikator zajmuje znacznie więcej pamięci i zasobów komputera. Odczują to szczególnie posiadacze wolnych maszyn czy np. netbooków. Otwieranie okna rozmowy tekstowej może trwać nawet kilka sekund. Na ekranie można zauważyć renderowanie poszczególnych jego elementów. Zwiększyła się również liczba miejsc w programie, gdzie wyświetlane są reklamy. I jeszcze jedna niedogodność: mimo aktywnego statusu „niewidoczny", zdarza się, że inni widzą nas jako dostępnych. Pojawia się również problem z odświeżaniem awatarów. Mimo że wprowadzimy nowy obrazek, zdarza się, że nasi interlokutorzy zobaczą ten, który był ustawiony poprzednio.

Firma GG Networks nie widzi potrzeby wprowadzenia do swojej aplikacji możliwości korzystania z protokołów wykorzystywanych przez inne tego typu aplikacje. Internauci, którzy chcą porozumiewać się z osobami spoza społeczności Gadu-Gadu, zmuszeni są do posiadania drugiego programu IM lub korzystania z multikomunikatorów.

ZALETY

■ sprawdzanie pisowni ■ dobra jakość połączeń głosowych ■ wbudowane radio ■ szyfrowanie hasła do konta i profilu ■ możliwość wysyłania plików ■ obsługa zakładek

WADY

■ mała wydajność na wolniejszych komputerach ■ brak połączeń wideo ■ irytujące banery reklamowe ■ brak możliwości ustawiania podpisów do SMS-ów ■ błędne wyświetlanie statusu

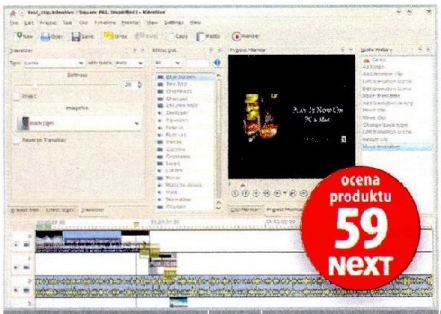
PODSUMOWANIE

■ nowa wersja jest krokiem w dobrym kierunku, jednak z powodu braku obsługi innych protokołów nadal ustępuje konkurencji

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090420**

NIELINIOWY EDYTOR WIDEO KDENLIVE

Zrób sobie klip



Kdenlive 0.7.2	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	59
Możliwości	60%	62
Ergonomia	20%	51
Wydajność	20%	63
Cena (średnia rynkowa)		darmowy/open source
Parametry		
Obsługiwane systemy operacyjne		Linux (integr. z KDE4)
Pliki/urządzenia źródłowe		film, obrazy, dźwięki/aparaty fotograficzne, kamery internetowe
Kontenery zapisywanego filmu		AVI, MKV, MPG, MP4, FLV
Liczba efektów audio/wideo		27/12
Adres WWW (producent/dystrybutor)		kdenlive.org
Konkurenci (oceny końcowe)		
Windows Movie Maker		nie testowano
Adobe Premiere Elements		nie testowano

Stan na 12.02.2009 r. Procedura testowa 73

Użytkownicy Linuksa, którzy chcą obrobić i wzbogacić swoje nagrania, mają do dyspozycji świetne narzędzie. Nowa wersja Kdenlive ma o wiele większe możliwości od windowsowego odpowiednika – Movie Makera. Wynikowe wideo montować można zarówno z filmów, jak i zdjęć czy ścieżek audio. Wbudowany rejestrator pozwala też przechwycić obraz z kamery internetowej i karty TV i wstawić go do projektu.

Wczytane klipy można przycinać i zmieniać ich tempo, a także określać czas wyświetlania obrazków. Dostępne są też rozmaite efekty, np. rozmycie obrazu lub normalizacja audio. Przejścia między dowolnymi (nie tylko sąsiadującymi ze sobą) ścieżkami także da się wzbogacić jednym z wielu efektów, m.in. wzajemnym przenikaniem. Pełny nadzór nad całością projektu daje użytkownikowi okienko podglądu (project monitor), pozwalające na bieżąco odtworzyć gotowe wideo. Wynikiem pracy może być zarówno zwykły plik wideo (AVI, MKV czy MP4), jak i gotowa płyta DVD. Ciekawostką jest funkcja tworzenia materiału zoptymalizowanego do umieszczenia w YouTube czy animacji Flash na witrynach WWW.

ZALETY

■ ciekawe opcje modyfikacji i łączenia ścieżek ■ kreator DVD ■ integracja z urządzeniami systemowymi ■ ergonomiczny interfejs

WADY

■ sporadyczne zawieszanie się przy dużych projektach

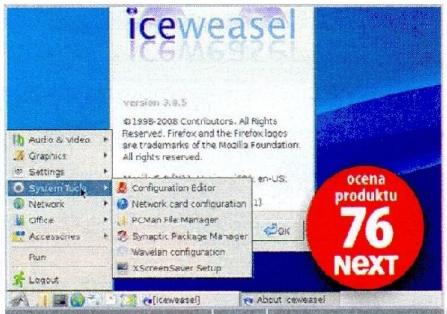
PODSUMOWANIE

■ do możliwości Adobe Premiere programowi daleko, ale do darmowej obróbki filmów z wakacji wystarczy

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904361**

LINUX LIVECD KNOPPIX 6.0.1

Za szybki Linux?



Knoppix 6.0.1	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	76
Możliwości	40%	74
Funkcjonalność	30%	79
Wydajność	30%	77
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Środowisko graficzne		LXDE
Jądro		2.6.28
Wersja USB		do stworzenia za pomocą flash-knoppix
Adres WWW (producent/dystrybutor)		knoppix.net
Konkurenci (ocena końcowa)		
Ubuntu 9.04		nie testowano
Fedora 10		82

Stan na 13.02.2009 r. Procedura testowa 73

Knoppix w wersji 6.0.1 to dystrybucja z najdłuższymi tradycjami, jeśli chodzi o Linuksy liveCD. Zaprezentowane wydanie zostało przygotowane na dystrybucji Debian Lenny, w związku z tym powinno się charakteryzować dużą stabilnością i bezpieczeństwem. Domyślne środowisko graficzne z ciężkiego i wolno działającego KDE zostało zmienione na rzecz LXDE, które jest jednym z najszybszych tego typu rozwiązań. Przygotowano również nową procedurę bootowania systemu, która polega m.in. na równoległym wykrywaniu sprzętu, co znacznie przyspieszyło uruchamianie systemu (na naszym komputerze testowym Knoppix startuje w ok. 43 sek.). Większą szybkość działania osiągnięto także przez znaczne odchudzenie dystrybucji ze zbędnych aplikacji. Dzięki temu na płycie znalazło się miejsce na nowe narzędzia, m.in. NetworkManager (zarządzanie siecią) i flash-knoppix (przygotowanie wersji uruchomieniowej na kluczu USB).

Do tego należy dodać aktualizacje oprogramowania, m.in. OpenOffice 3.1 czy Firefox/IceWasel3.0.5. Nowy Knoppix został wyposażony w funkcję ADRIANE, której dzięki komunikatom dźwiękowym mogą używać osoby niewidome.

ZALETY

■ nowe, lekkie środowisko graficzne ■ usprawniony proces bootowania ■ bazowanie na Debian lenny ■ wersja ADRIANE dla osób niewidomych

WADY

■ problemy z narzędziem do tworzenia wersji USB ■ mniejsza baza aplikacji ■ problemy z Wi-Fi na USB

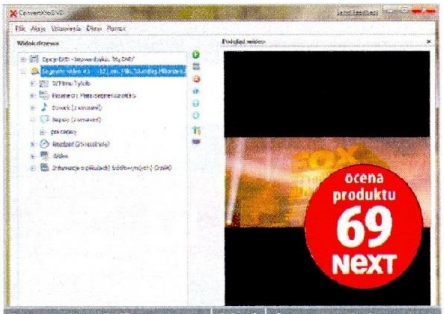
PODSUMOWANIE

■ aktualna wersja jest równie wydajna i szybka jak pierwsze wydania Knoppiksa

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904362**

CONVERTX TO DVD

Zmiana formatu



ConvertX to DVD	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	69
Opłacalność		48
Możliwości	50%	53
Funkcjonalność	25%	78
Wydajność	25%	91
Cena (średnia rynkowa)		40 euro
Parametry		
Konwertowane formaty wideo		DivX, XviD, MKV, RMVB, MOV, MPEG 1 -2, DVR-MS, WMV, RM
Obsługiwane standardy audio		Stereo, AC3, DTS, OGG, MP3, WMA, PCM
Adres WWW (producent/dystrybutor)		vso-software.fr
Konkurenci (ocena końcowa)		
DVD Shrink		nie testowano

Stan na 26.02.2009 r. Procedura testowa 73

Program pozwala na przekształcenie filmu ściągniętego z sieci do postaci płyty DVD Video. Dzięki temu film można pokazać każdemu, kto ma stacjonarny odtwarzacz DVD. Program jest zaskakująco wygodny w użyciu. Wystarczy dodać plik i kliknąć przycisk rozpoczynający operację. Film zostanie automatycznie "ubrany w menu", podzielony na rozdziały, a jeśli w katalogu są napisy w pliku tekstowym, program przekształci je do formatu zgodnego z DVD. Jeśli chcesz włożyć wysiłek w dopracowanie płyty, po pierwsze masz wybór kilkunastu szablonów menu, możesz nadać płycie i poszczególnym rozdziałom własne nazwy, dodać więcej niż jeden strumień z napisami, a także opcjonalnie strumień z głosem lektora. Program jest bardzo dobrze zoptymalizowany. Do konwersji używa dwóch rdzeni procesora, dzięki czemu na nowoczesnym pececie przekształcenie pliku do płyty trwa mniej niż 30 minut. Program automatycznie zapisuje konwertowany film na płycie. Opcjonalnie można zastosować płytę dwuwarstwową, co przydaje się, jeśli dysponujemy dobrej jakości plikiem wyjściowym. Wadą jest dość wysoka cena, 40 euro, ale dla osoby często konwertującej filmy jest to wydatek, który warto ponieść.

ZALETY

■ prosta obsługa ■ duża wydajność dzięki obsłudze dwóch rdzeni ■ obsługa wielu formatów danych wideo i audio ■ konwersja napisów z plików TXT do DVD

WADY

■ małe możliwości poprawy jakości wideo ■ brak filtrów efektowych ■ dość wysoka cena

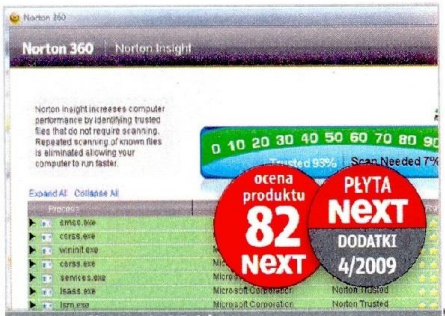
PODSUMOWANIE

■ ciekawy program, choć raczej się nie upowszechni w Polsce ze względu na cenę

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904363**

PAKIET BEZPIECZEŃSTWA NORTON 360 3.0

Skuteczna ochrona



Symantec Norton 360 3.0 beta	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	82
Możliwości	45%	83
Funkcjonalność	20%	79
Wydajność	35%	84
Cena (średnia rynkowa)		darmowy (wersja testowa)
Parametry		
Instalator		75 MB
Zajęta pamięci RAM		do 32 MB
Polska wersja językowa		brak
Ciekawe technologie		Insigth, Pulse, Identity Safe
Adres WWW (producent/dystrybutor)		symantec.pl
Konkurenci (ocena końcowa)		
Arcavir 2009 System Protection		77

Stan na 11.02.2009 r. Procedura testowa 73

Symantec opublikuje niebawem trzecią wersję Nortona 360. Na razie dostępna jest wersja beta produktu. Oprogramowanie nadal jest kombajnem, który nie obciąża zasobów komputera, właściwie chroni dane i dodatkowo umożliwia optymalizację systemu.

Wśród zaktualizowanych funkcji znalazła się m.in. możliwość wykonania kopii zapasowej na wielu miejscach docelowych, w tym lokalnych dyskach twardych, płytach CD/DVD lub miejscach sieciowych. Poprawiono także tworzenie raportów diagnostycznych czy miesięcznych. Zmieniono także menedżera autostartu, który umożliwia wyłączenie aplikacji, które nie powinny się uruchamiać przy starcie systemu. Dodatkowym elementem zestawu, oprócz eliminacji błędów w optymalizacji i tworzeniu kopii zapasowych, jest m.in. filtr stron internetowych Norton Safe Web. Jak sama nazwa wskazuje, oznacza on w przeglądarce niebezpieczne dla użytkownika witryny. Na uwagę zasługuje również Norton Insight, który pojawił się już w poprzedniej wersji. Umożliwia on automatyczne wykluczenie zbędnych w skanowaniu plików, dzięki czemu odbywa się ono znacznie szybciej.

ZALETY

- duża szybkość działania (subiektywna ocena)
- małe zapotrzebowanie na pamięć RAM
- możliwa konfiguracja backupu (w poprzedniej wersji nie było)
- wbudowane narzędzie PC Tuneup
- optymalizacja dysku

WADY

- krótki okres testowania (7 dni)
- brak polskiej wersji językowej

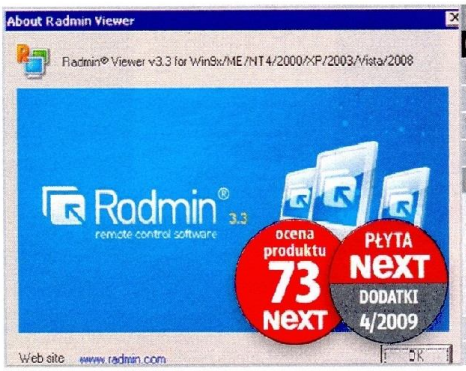
PODSUMOWANIE

- nowy Norton 360 został przygotowany w taki sposób, że poradzi sobie z nim nawet początkująca osoba

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904471**

PROGRAM DO ZDALNEGO ZARZĄDZANIA KOMPUTEREM RADMIN 3.3

Unikatowy zdalny pulpit



Radmin 3.3	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	73
Możliwości	40%	61
Funkcjonalność	25%	62
Wydajność	35%	95
Opłacalność		64
Cena (średnia rynkowa)		220 zł
Parametry		
Szyfrowanie		256-bit. AES
Czat tekstowy/głosowy		tak/tak
Interfejs		angielski (w wersji 3.2 polski)
Adres WWW (producent/dystrybutor)		radmin.com
Konkurenci (ocena końcowa)		
Remote Desktop Control		nie testowano

Stan na 26.02.2009 r. Procedura testowa 73

Radmin jest znanym i cenionym programem do pracy i zarządzania zdalnym komputerem. Oprócz funkcji typowych dla aplikacji Remote Desktop ma wiele unikatowych cech.

Przede wszystkim został zaprojektowany jako narzędzie do kompletnego zarządzania zdalnym komputerem. Za jego pomocą można nie tylko przejąć klawiaturę, myszkę oraz obraz innego komputera, ale także dzięki wbudowanemu modułowi chat (tekstowemu i głosowemu) udzielić zdalnego wsparcia innemu użytkownikowi.

Oprogramowanie składa się z dwóch modułów – klienta i serwera – instalowanych oddzielnie. Radmin jest komercyjnym programem – aby móc z niego korzystać, trzeba mieć licencję. Jednak jest ona konieczna tylko w przypadku komputerów pełniących rolę serwera (tych, których pulpit jest przejmowany). Na aplikację klienta (viewer) nie ma potrzeby kupowania licencji, dzięki czemu możliwa jest sytuacja, że do jednej maszyny podłączonych jest równocześnie kilku klientów. W specyficznych warunkach może to zasadniczo ułatwić prowadzenie np. szkoleń.

Moduł klienta pozwala na stworzenie wielu wpisów (połączeń), które dodatkowo można pogrupować w foldery, podobnie jak zarządza się plikami w Eksploratorze Windows. Na górnej belce menu znajduje się zestaw ikon, dzięki którym można szybko zmienić sposób łączenia ze zdalnym systemem. Do dyspozycji mamy następujące rodzaje połączeń:

- pełna kontrola
- podgląd ekranu
- dostęp poprzez telnet do konsoli
- transfer plików ze zdalnego komputera i do niego
- zdalne wyłączenie/restart komputera
- czat tekstowy
- czat głosowy
- wysłanie komunikatu na pulpit

Bezpieczeństwo to podstawa

Twórcy Radmina położyli duży nacisk na zabezpieczenie transmisji pomiędzy komputerami. Komunikacja jest szyfrowana za pomocą protokołu AES 256-bitowym kluczem. Dodatkowo proces uwierzytelniania użytkowników odbywa się w oparciu o algorytm Diffie-Hellmana z kluczami o długości 2048 bitów.

Na uwagę zasługuje system uwierzytelniania i nadawania uprawnień, jaki wykorzystuje Radmin. Można tu użyć standardowego zestawu kont systemu Windows (również z Active Directory), a także stworzyć własny, oparty na samodzielnie stworzonych kontach. Dodatkowo każdemu kontu można przypisać specyficzny rodzaj uprawnień – od pełnej kontroli, poprzez dostęp Tylko do odczytu i wykorzystanie modułu Helpdesk, do całkowitego zablokowania możliwości korzystania z programu.

Mnogość funkcji

Radmin ma unikatowe rozwiązanie sposobu prezentacji zdalnego pulpitu. Oprócz wspomnianej możliwości podłączenia do serwera wielu klientów na uwagę zasługuje opcja ręcznego ustawienia częstotliwości odświeżania ekranu. Jeżeli tylko jakość (przepustowość i niski poziom opóźnień) łączy na to pozwala, można się pokusić o ustawienie odświeżania na 100 razy/s. Przy takich parametrach teoretycznie możliwe jest nawet oglądanie (bez opóźnień) filmu wyświetlanego na zdalnej maszynie.

Ciekawie prezentuje się opcja dopasowania wielkości okna zawierającego obraz zdalnego pulpitu. Możliwe jest oczywiście ustawienie oryginalnej wielkości ekranu, ale także przeskalowanie obrazu tak, by w niewielkim oknie, np. o 1/4 oryginalnej wielkości, znalazł się podgląd całego zdalnego pulpitu (przy zachowaniu możliwości pracy na nim).

ZALETY

- szybkie odświeżanie i przeskalowanie ekranu
- integracja z systemem uprawnień Windows

WADY

- sporadyczne wyłączanie się modułu serwera podczas próby podłączenia
- brak obsługi zdalnego dźwięku

PODSUMOWANIE

- ten bardzo rozbudowany program z pewnością znajdzie zastosowanie w środowiskach wymagających profesjonalnych rozwiązań typu Remote Desktop

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904472**

MASZYNA WIRTUALNA SUN XVM VIRTUALBOX 2.1.4

Prawie udana wirtualizacja

Sun xVM VirtualBox 2.1.4	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	**100%**	**77**
Możliwości	**40%**	**81**
Funkcjonalność	**25%**	**76**
Wydajność	**35%**	**73**
Cena (średnia rynkowa)		**darmowy**
Parametry		
Obsługa 64-bitowych systemów		**jest**
Obsługa 64-bit. guestów w 32-bit. hostach		**eksperymentalna**
Wersja do MacOS X		**jest**
Zajętość pamięci RAM		**w zależności od uruchomionego systemu od 20 MB**
Adres WWW (producent/dystrybutor)		**virtualbox.org**
Konkurenci (oceny końcowe)		
VMware Workstation 6.5		**89**
Parallels Workstation 2.2		**63**

Stan na 10.02.2009 r. Procedura testowa 73

W opublikowanej niedawno kolejnej wersji (2.1) maszyny wirtualnej firmy Sun wprowadzono wiele modyfikacji. Dodano m.in. pełną obsługę dysków VMDK (wirtualne wolumeny produktów firmy VMware) i VHD (wirtualne wolumeny produktów firmy Microsoft). Oznacza to, że VirtualBox zaczął w końcu obsługiwać funkcję szybkiego zapisywania stanu maszyny (tzw. snapshot). Korzystanie z niego stało się więc wygodniejsze, bo w każdym momencie można powrócić do poprzednio zapisanej wersji wirtualnego peceta. Do nowego VirtualBoksa dodano także zaktualizowany silnik odpowiadający za translację adresów IP (NAT), dzięki któremu są one przypisywane znacznie szybciej, niż miało to miejsce w poprzednim wydaniu. W wersję 2.1 maszyny wbudowano także moduł Host Interface Networking, który ma ułatwiać konfigurację sieci zarówno w Windows, jak i Linuksie. Inną ważną funkcją, dodatkowo dzięki której VirtualBox i emulowane systemy działają zauważalnie szybciej, jest obsługa sprzętowej wirtualizacji dostępna w najnowszych procesorach AMD i Intela.

Oprogramowanie charakteryzuje się także kilkoma ciekawymi i eksperymentalnymi funkcjami (ciągle są one rozwijane i nie zawsze będą działać poprawnie). Chodzi tu m.in. o 64-bitowe systemy gościa w 32-bitowych hostach (gospodarzach). Podobnie jest ze sprzętową akceleracją grafiki 3D obsługiwaną przez OpenGL. W niedługim czasie po opublikowaniu wydania 2.1 przedstawiono także zestaw poprawek 2.1.2. Wśród nich można znaleźć m.in. lepszą obsługę interfejsów USB pod Linuksem, a także eksperymentalną obsługę systemu Windows 7 beta. Oprócz tego poprawiono działanie interfejsu SATA, co znacznie przyspieszyło operację zapisu/odczytu danych, a także jego formatowanie. Do wersji linuksowych, w których można zainstalować specjalny zestaw bibliotek rozszerzających działanie VirtualBoksa, dodano eksperymentalną obsługę serwera X.Org 1.6.

Niestety, w porównaniu do głównego konkurenta VMware Workstation maszyna Suna wciąż ma wiele wad. Najważniejsza to brak stabilności zarówno aplikacji, jak i wirtualizowanych systemów. Z kolei dużą zaletą są szybkie aktualizacje i rozwijanie aplikacji.

Podsumowując, maszyna wirtualna Suna bardzo powoli może próbować stawać do konkurencji z innymi produktami dostępnymi w tym momencie na rynku.

ZALETY

■ obsługa dysków VMDK (VMware) i VHD (Microsoft) ze snapshotami ■ obsługa sprzętowej wirtualizacji procesorów AMD i Intel ■ możliwość instalacji Windows 7 ■ eksperymentalna obsługa 64-bitowych systemów gościa w 32-bitowych hostach ■ akceleracja 3D przez OpenGL ■ nowy silnik NAT

WADY

■ brak obsługi MacOS X jako systemu gościa ■ problemy z działaniem FreeBSD i PC-BSD ■ mała stabilność w porównaniu do VMware

PODSUMOWANIE

■ dzięki wprowadzeniu obsługi dysków VMDK i VHD VirtualBox stał się realną konkurencją dla VMware Workstation

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090414**

Procedura testowa

Oceny cząstkowe zamieszczane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych przez nas testów. Jeśli to jest możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność i Wydajność lub Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego produktu). Ocena końcowa jest sumą iloczynów wartości i wag **poszczególnych kategorii**, np. $35\%\times87+30\%\times67+35\%\times97 = 84{,}5 \approx 85$. Oprócz tego tam, gdzie było to możliwe, czyli praktycznie w przypadku produktów komercyjnych, obliczyliśmy parametr Opłacalność zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą ocenę końcową, miejsca w zestawieniu są przyznawane na podstawie parametru **Opłacalność**.

Drogi Czytelniku!

podziel się z nami swoimi uwagami na temat zawartości magazynu NEXT

ankietę znajdziesz na nextmag.pl/czytelnik

Ta opinia pomoże nam lepiej dostosować magazyn i płytę DVD do Twoich potrzeb

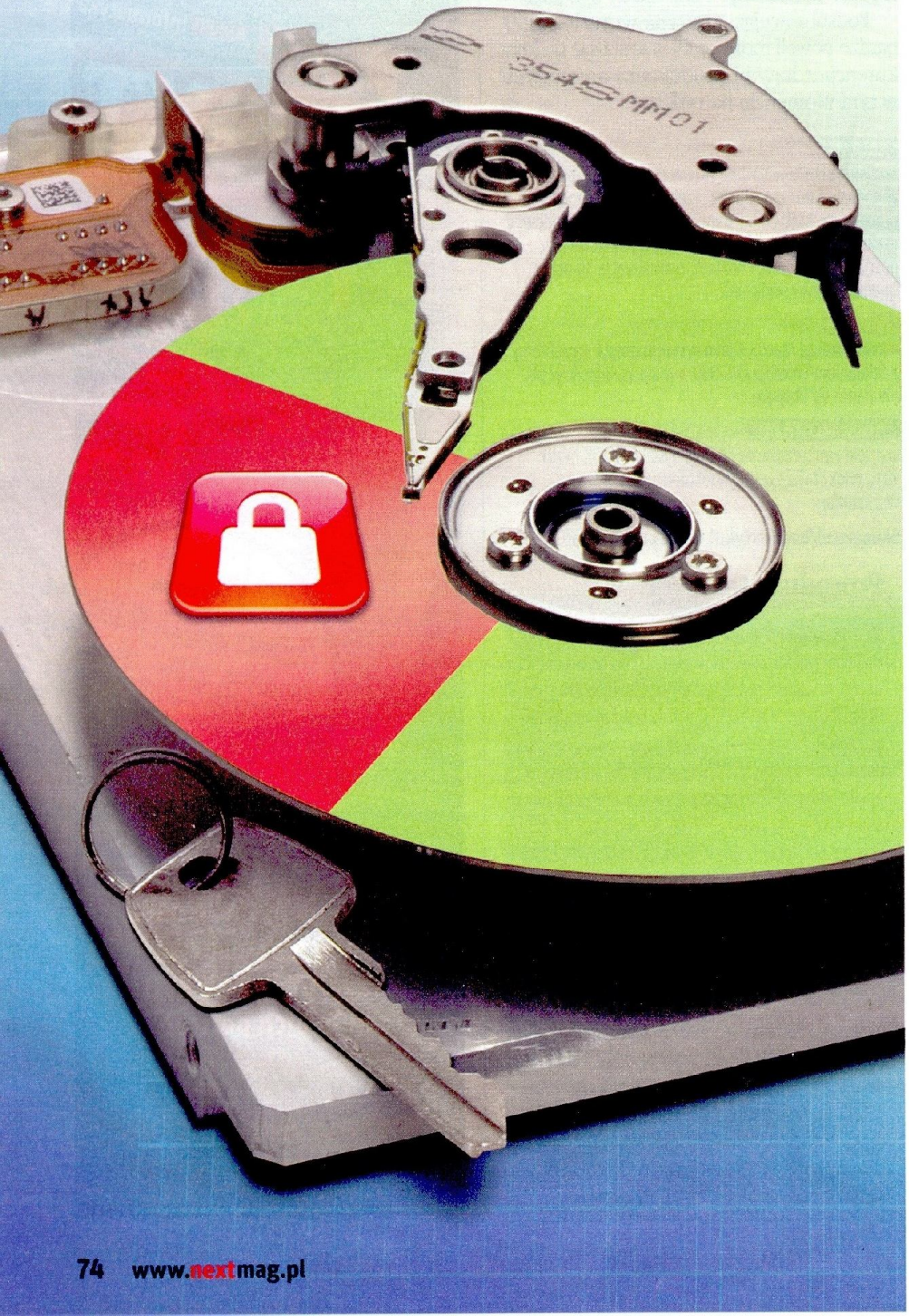
Możesz mieć wpływ na kształt pisma!

Partycje pod kluczem

Na płycie

PŁYTA NEXT DODATKI 4/2009

Grupa: DODATKI
TrueCrypt 6.1a, Jetico BestCrypt Volume Encryption v2



Każdy użytkownik peceta czy laptopa gromadzi wiele prywatnych danych, do których dostępu nie powinien mieć nikt obcy. Zapisanie ich w folderze dokumentów nie jest dobrym pomysłem, chyba że leży on na wydzielonym, zaszyfrowanym woluminie, do którego dostęp ma tylko jedna osoba. Przyjrzeliśmy się kilku narzędziom służącym do szyfrowania zawartości nośników, aby każdemu wskazać produkt optymalny wedle potrzeb.

Co prawda sporadycznie, ale za to regularnie i przy sporym rozgłosie medialnym, można usłyszeć o przypadkach wycieku dużej liczby poufnych danych w wyniku kradzieży sprzętu. Jeśli takie wydarzenie ma miejsce w wielkich koncernach czy instytucjach rządowych, afera gotowa. Trudno się dziwić, bo przenoszone na służbowym laptopie dane klientów, umowy i faktury mogą być w rękach złodzieja prawdziwym źródłem problemów, również finansowych. Podobnych sytuacji w przypadku pecetów zwykłych użytkowników jest zdecydowanie mniej, a jeśli nawet występują, pociągają ze sobą mniejsze konsekwencje. Ale już przypadków, gdy zagubiony pendrive zawierał osobiste zdjęcia czy dokumenty, które przypadkiem dostały się w niepowołane ręce, jest z pewnością więcej.

Kradzieży sprzętu trudno w stu procentach zapobiec. Niemniej skutków każdej z wymienionych sytuacji łatwo uniknąć. Wystarczy użyć

Testowane produkty

- FreeOTFE 4.6
- Jetico BestCrypt Volume Encryption v2
- ntldr DiskCryptor 0.6e
- SecurStar DriveCrypt PP 3.94
- TrueCrypt 6.1a
- Vista BitLocker

aplikacji, która zaszyfruje cenne dane tak, by w rękach niepowołanych osób były jedynie bezużytecznym ciągiem bitów. Od pełnego bezpieczeństwa każdy komputer dzieli ledwie kilkadziesiąt minut – tyle potrwa pobranie, instalacja i zaszyfrowanie swoich danych. Nie warto żałować na to czasu.

Zaszyfruję plik, zapomnę hasło...

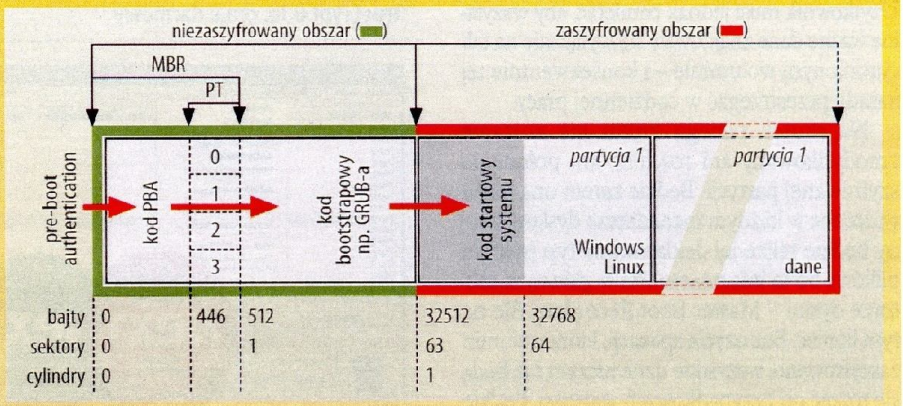
Szyfrowanie danych nie jest niczym nowym, lecz dość długo dostarczane narzędzia potrafiły zabezpieczać jedynie pojedyncze archiwa. Przykładem mogą być rozmaite archiwizery, np. WinRAR, które praktycznie od początku swego istnienia oferowały nie tylko kompresję danych, ale i ochronę wynikowego zbioru hasłem. W produktach z Redmond możliwość skorzystania z EFS (Encrypted File System) istnieje już od czasu Windows 2000 i wprowadzonego równolegle z nim systemu NTFS 3.0. EFS, mimo mylącej nazwy, nie jest osobnym systemem plików, lecz swoistą nakładką na NTFS, pozwalającą trzema kliknięciami myszy zaszyfrować wybrany plik czy folder.

Jest to czynność tyleż prosta, co prowadząca na manowce. Po pierwsze, Windows do szyfrowania wykorzystuje klucze utworzone na bazie informacji ściśle powiązanych z kontem użytkownika i parametrami komputera, w tym identyfikatorami instalacji systemu. Po drugie, EFS nie oferuje praktycznie żadnej metody dynamicznego odmontowywania (czytaj: ukrywania) zabezpieczonych archiwów. Wreszcie, nie można za jego pomocą zaszyfrować np. plików systemowych ani jakichkolwiek danych wykorzystywanych przez aplikacje trzecie, bo enkrypcja powiązana jest z kontem użytkownika. Wystarczyłoby więc przelogować się, by tak zabezpieczony komponent odmówił działania.

Co więcej, użycie EFS może w prosty sposób spowodować utratę chronionych danych. Wystarczy awaria systemu i związana z nią konieczność jego reinstalacji. Jeśli w działającym jeszcze systemie nie zostaną wyeksportowane klucze szyfrujące (o czym zapomina bardzo wielu użytkowników), tak by następnie móc je zaimportować w świeżej kopii systemu, zaszyfrowane dane można praktycznie wyrzucić – system nie będzie ich w stanie odtworzyć, bo zmienił się systemowy identyfikator instalacji. Ponowne wygenerowanie nowych kluczy, nawet dla użytkownika o tej samej nazwie, nie pomoże. Choćby z tego powodu użycie EFS-a trudno nazwać skutecznym sposobem na zagwarantowanie danym bezpieczeństwa.

Podobny mechanizm ma Linux – tutaj nosi on nazwę EncFS i polega w skrócie na montowaniu istniejących folderów pod inną ścieżką, przez którą jedynie możliwy jest do nich dostęp (szerzej o użyciu tego systemu pisaliśmy w wydaniu 7/08, 130). Bez tego kroku zaszyfrowane EncFS-em dokumenty są co prawda widoczne, ale ich zawartość oraz nazwy istnieją już w postaci zaszyfrowanej. Jest to rozwiązanie o tyle lepsze od windowsowego EFS-a, że wymaga podania hasła dostępu każdorazowo przy montowaniu zabezpieczonego katalogu oraz nie grozi utratą danych po zmianie systemu. Ale również ono nie może być użyte w odniesieniu do plików systemowych, a jedynie prywatnych dokumentów użytkownika – przyjmijmy, że zapisanych w katalogu ~/.

„Pełnodyskowe" szyfrowanie napędu systemowego

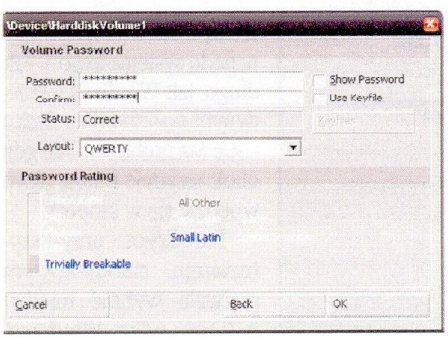


Jeśli zastanowimy się chwilę nad terminem „pełnodyskowe szyfrowanie", łatwo dojść do wniosku, że **w pełni, co do bitu, dysku zabezpieczyć się nie da** – a przynajmniej nie tego, na którym zainstalowany jest jakikolwiek system operacyjny. Czemu? Jeśli zaszyfrowana jest cała partycja systemowa, system operacyjny nie będzie w stanie sięgnąć do własnego kodu startowego. Musi istnieć zatem na dysku niezbędny, minimalny obszar niepodlegający szyfrowaniu, w którym trzymany będzie kod umożliwiający: weryfikację hasła dostępu do dysku oraz załadowanie do pamięci modułu pozwalającego systemowi odczytać własne, zaszyfrowane pliki. Poza tym, jakby nie patrzeć, w trakcie całej procedury startu peceta musi być wiadomo, gdzie właściwie zaczynają się i kończą na dysku poszczególne partycje, więc nie można zaszyfrować MBR-a. Naturalnym krokiem jest więc umieszczenie odpowiedniego kodu w miejscu przeznaczonym na bootloader – czyli pierwszych 446 bajtach MBR, a w razie potrzeby – także poza MBR-em, na pozostałym miejscu pierwszego cylindra dysku, które domyślnie jest nieużywane. W tym niezaszyfrowanym obszarze rezyduje zatem kod odpowiedzialny za wyświetlenie prośby o podanie hasła przy próbie startu systemu z zaszyfrowanego dysku (tzw. pre-boot authentication), a także relokowany z MBR kod bootstrapowy np. GRUB-a czy menedżera startu Windows. Takie rozwiązanie pozwala dość transparentnie włączyć procedurę weryfikacji uprawnień użytkownika w proces startu peceta z „w całości" zaszyfrowanego dysku. Opisane techniki stosowane są zwykle także na dyskach zapasowych, na których brak systemu, choć oczywiście nie będą wykorzystywane w praktyce. Niemniej należy zdawać sobie sprawę, że gdyby poddać szyfrowaniu całą powierzchnię nawet niesystemowego dysku (załóżmy, że suma kontrolna hasła przechowana byłaby na innym nośniku), stałby się on mało użyteczny – dopiero po odszyfrowaniu pierwszego sektora system rozpoznałby na nim partycje.

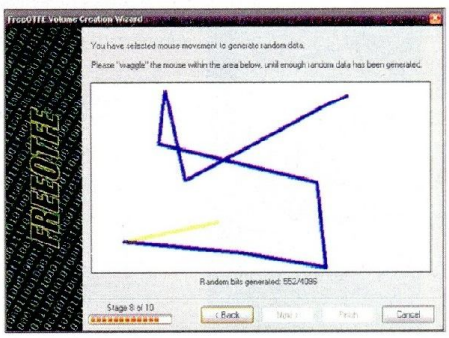
Przekształcić dane w szum

Rozwiązania oparte na szyfrowaniu pojedynczych katalogów są, jak widać, nie tylko mało wygodne, ale wręcz potencjalnie destrukcyjne. Poza tym wymagają od użytkownika nieustannej kontroli, co zostało poddane szyfrowaniu, a co nie. Nic dziwnego, że większość osób, być może mająca z takimi narzędziami kontakt, traktuje szyfrowanie danych jak czynność jeszcze żmudniejszą i bardziej skomplikowaną niż wykonanie backupu.

Właśnie dlatego powstały narzędzia do szyfrowania całych woluminów lub wręcz dysków. W testowanych programach zaszyfrowanie pojedynczej partycji sprowadza się do wskazania jej na liście, wyborze algorytmu kodowania, podaniu hasła zabezpieczającego i odczekaniu kilku



Nawet najlepsze algorytmy szyfrowania na nic się nie zdadzą, jeśli hasło dostępu będzie krótkie i proste do złamania. Dlatego aplikacje, takie jak pokazany DiskCryptor, analizują siłę hasła i ostrzegają, gdy jest ono zbyt trywialne.



Do wygenerowania kluczy szyfrujących dane na partycjach wykorzystywane są algorytmy bazujące na danych losowych. Większość aplikacji zwiększa przypadkowość, np. analizując przez krótki czas ruchy myszą we wskazanym obszarze okna.

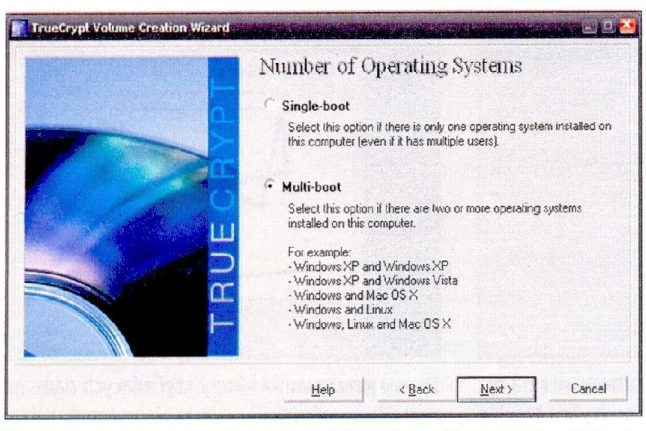
do kilkudziesięciu minut – i gotowe. Takie rozwiązanie wystarczy w większości przypadków. Użytkownik musi jednak pamiętać, aby wszystkie ważne dane znajdowały się wyłącznie na tak chronionym woluminie – i konsekwentnie tej zasady przestrzegać w codziennej pracy.

Na skutek takiego kroku nie zostanie zmodyfikowany ani rozmiar, ani położenie szyfrowanej partycji. Będzie zatem ona nadal widoczna w każdym menedżerze dysków, znany będzie także jej deklarowany typ (system plików), bo te informacje leżą w głównym sektorze dysku – Master Boot Recordzie. Ale na tym koniec. Bez użycia aplikacji, którą wolumin zaszyfrowano, wszystkie dane niczym nie będą się różnić od przypadkowych wartości. Będzie to więc tzw. szum binarny. Dopiero zamontowanie partycji w systemie, możliwe jedynie dla osób znających hasło, pozwoli na dostęp do dokumentów.

Chroniony pingwin, zamknięte okna

Przedstawione rozwiązanie, tzw. szyfrowanie w miejscu (ang. in-place), czyli z zachowaniem istniejących danych, wydaje się proste, ale nie zawsze wykonalne. Przykładowo TrueCrypt w Windows XP potrafi to wykonać tylko na partycji systemowej. Próba zaszyfrowania innych skończy się na tym systemie komunikatem błędu; możliwe jest to dopiero w Viście i Serverze 2008. Co ciekawe, linuksowa wersja programu działa dokładnie odwrotnie: zaszyfruje w miejscu każdy napęd oprócz systemowego. Osoby chcące zabezpieczyć sam system muszą skorzystać z systemowych narzędzi kryptograficznych, jak dmcrypt i bazujący na nim mechanizm LUKS.

Warto zwrócić uwagę na jeszcze jeden detal: w przypadku programów mapujących woluminy we własnym zakresie, to jest przypisujących nazwy woluminom samodzielnie (DiskCryptor, FreeOTFE), trzeba się upewnić, że Windows nie próbuje na własną rękę zamontować wybranej partycji. Taka sytuacja poskutkuje zapewne komunikatem o konieczności sformatowania go (bo jest nieczytelny). Potwierdzenie takiej czynności zniszczy zaszyfrowaną zawartość, więc w żadnym razie nie należy na to zezwolić.

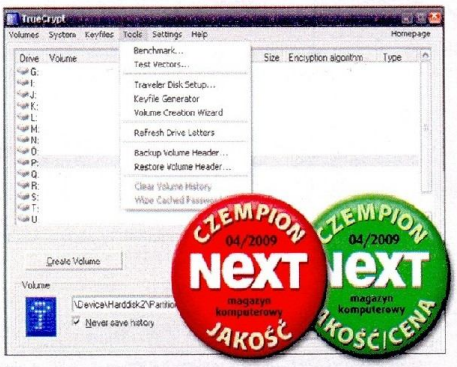


TrueCrypt jest dostępny w wersjach do Windows, Linuksa i MacOS X, nie dziwi więc to, że przy próbie szyfrowania całego dysku pyta, czy użyć trybu uwierzytelniania dla maszyn z jednym czy wieloma systemami.

Pełne bezpieczeństwo za zero złotych

TrueCrypt 6.1a, cena: darmowy

miejsce: **1.**
wynik testu: **70**
truecrypt.org



Ten opensource'owy program, dostępny do Windows, MacOS X i Linuksa, ma mnóstwo zaawansowanych opcji. Wewnątrz szyfrowanych partycji można tworzyć dodatkowe, ukryte obszary, w których da się osadzić ukryte systemy operacyjne. Daje to podwójną ochronę: nawet zdradzenie hasła dostępu do zewnętrznego woluminu nie oznacza otwarcia kłódki do faktycznie cennych danych – to funkcjonalny odpowiednik garnków miodu w sieciach LAN. Ale są i wady, z których najważniejsza – szyfrowanie w miejscu (bez utraty danych) – nie działa w Windows 2000/XP na woluminach innych niż systemowy.

ZALETY
- świetna wydajność
- współpraca z wieloma bootmenedżerami
- wieloplatformowość

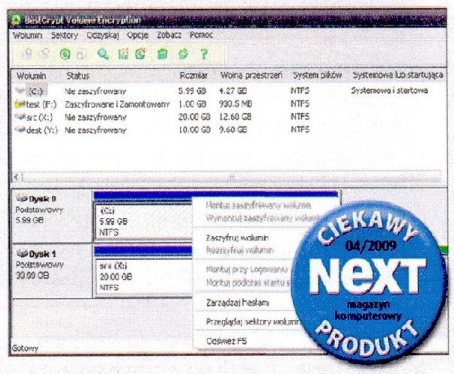
WADY
- ograniczone możliwości kodowania w miejscu

PODSUMOWANIE
- od tego produktu należy rozpocząć przygodę z szyfrowaniem dysków

Perfekcyjne połączenie możliwości z ergonomią

Jetico BestCrypt Volume Encryption v2, cena: ok. 475 zł

miejsce: **2.**
wynik testu: **59**
jetico.com



W tym programie zaszyfrowanie dowolnej partycji – także systemowej – to kwestia dosłownie kilku kliknięć. Bez zbędnych pytań i ustawień poszczególne opcje programu robią dokładnie to, co podpowiada nam intuicja. To bodaj najprostsza w obsłudze aplikacja, z której korzysta się prawie jak z systemowego narzędzia zarządzania dyskami. W narzędziu nie ma co szukać specjalistycznych funkcji; dostępne jest tylko to, co niezbędne, a więc m.in. uwierzytelnianie pre-boot czy tworzenie płyty ratunkowej. Program ma też jedną poważną wadę: nie potrafi szyfrować całych dysków, a jedynie same partycje.

ZALETY
- dziecinnie łatwa obsługa
- podgląd binarny dysku
- dobra wydajność
- anti-keylogger

WADY
- nie potrafi szyfrować całych dysków
- nie można tworzyć ukrytych woluminów

PODSUMOWANIE
- jak na relatywnie mało znany produkt – nada się świetnie do większości zastosowań

Użycie dowolnej aplikacji do zaszyfrowania woluminu systemowego wiąże się z koniecznością zamiany kodu bootmenedżera na jej własny. To konieczne, by przy starcie peceta wyświetlić prośbę o podanie hasła (patrz: ramka „Pełnodyskowe szyfrowanie napędu systemowego"). Tak długo, jak Windows jest jedynym systemem na dysku – nie ma problemu. Ale gdy obok rezyduje Linux, łatwo wpędzić się w kłopoty.

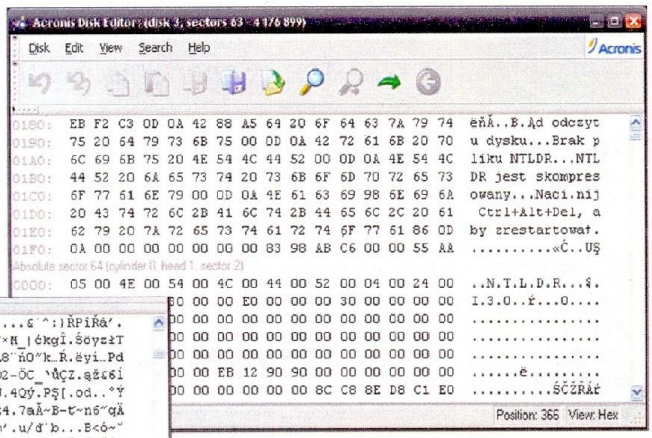
TrueCrypt przy szyfrowaniu całodyskowym pozwala wybrać między trybem „tylko Windows" a wielosystemowym.

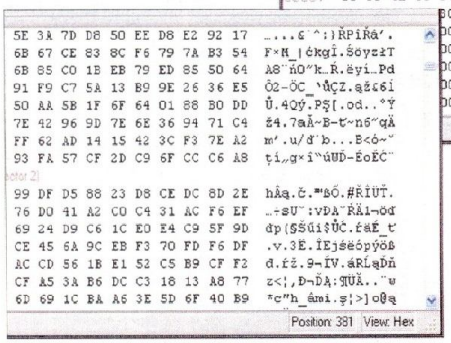
W przypadku innych aplikacji trzeba pamiętać, że zaszyfrowanie całego dysku, w tym partycji Linuksa doprowadzi do uniemożliwienia jego startu. W konfiguracjach wielosystemowych należy więc ograniczyć się do enkrypcji pojedynczych partycji, tak aby proces ładowania np. GRUB-a przebiegał niezakłócenie.

Pełne bezpieczeństwo czy iluzja?

Szyfrowanie danych, nawet w ujęciu całodyskowym, ma swój własny podzbiór kruczków i wad. Praktycznie każde zabezpieczenie da się w jakiś sposób obejść, tak też jest w tym przypadku. Ale to nie trywialna sprawa. Atak siłowy (tzw. brute-force) w celu złamania hasła jest niemożliwy.

Dowolne 256-bitowe kodowanie z tzw. solą (wartością inicjującą) zapewni bezpieczeństwo, chyba że samo hasło jest słownikowe lub trywialne, np. „123456" czy „asdfgh". Ustawienie silnego hasła rozwiązuje problem w pełni, stąd większość programów wyświetla ostrzeżenie w przypadku próby użycia zbyt krótkiego czy za mało skomplikowanego ciągu.





Koniec pierwszego i początek drugiego sektora partycji NTFS z systemem Windows XP: gołym okiem widać fragmenty komunikatów programu startowego NTLDR. Te same sektory poddane enkrypcji wyglądają jak przypadkowe śmieci – dane są nie do rozpoznania.

Skuteczniejszym sposobem może być stosowane z powodzeniem przez krakerów łamiących zabezpieczenia DRM wyszukiwanie i odczytywanie już zaszyfrowanych kluczy dostępu. Każda aplikacja musi trzymać je w pamięci peceta, skąd można je przechwycić.

Wymaga to jednak fizycznego dostępu do działającego peceta z zamontowanymi woluminami (co oczywiście wykluczy potrzebę czynienia takich poszukiwań – wszak cenne pliki podane byłyby na talerzu) albo... wymontowania samych modułów pamięci tuż po nagłym resecie peceta z zamontowanymi partycjami. Nawet pozbawione napięcia moduły przez jakiś czas, maksymalnie kilkanaście minut, podtrzymują ostatnio umieszczone w nich dane, co pozwala na dokonanie ich binarnego zrzutu.

Bądźmy jednak realistami – w przypadku zagubienia laptopa praktycznie żaden złodziej nie będzie potrafił tego dokonać, a problem nie dotyczy przenośnych pamięci trwałych. Można więc być spokojnym; zaszyfrowane pliki pozostaną zabezpieczone.

Procedura testowa

Wszystkie testy przeprowadziliśmy na komputerze o następujących parametrach:

- **płyta Gigabyte GA-MA69G-S2H**
- **procesor AMD Athlon64 X2 5200+**
- **4 GB RAM DDR2-PC8500**
- **dysk Samsung HD250HJ.**

Głównym systemem operacyjnym był Windows XP 32-bit z dodatkiem SP3, a w nim środowisko testowe – VirtualBox 2.1. Utworzono w nim dwa dyski twarde o stałych rozmiarach 6 i 20 GB, na których zainstalowano również XP SP3 oraz Ubuntu 8.10 i Vistę Ultimate (oba 32-bit.). Testy polegały zarówno na badaniu funkcjonalności kolejnych produktów, jak i sprawdzeniu, w jaki sposób współpracują z bootmenedżerami (w tym domyślnymi z Windows oraz GRUB-em). Zbadano także, jaki wpływ ma zastosowanie szyfrowania woluminów systemowych na wydajność pracy systemu (np. czas startu) oraz na ogólną wydajność podsystemu dyskowego.

Bezpieczniej, ale wolniej

Ale zapewnienie gwarancji, że nikt niepowołany nie uzyska przypadkowo dostępu do poufnych danych, ma swój koszt. Niezależnie od tego, czy szyfrowaniu poddany będzie każdy plik z osobna, czy też za jednym zamachem – cała partycja, kodowanie i dekodowanie danych musi odbywać się w locie, przy odczycie i zapisie danych. To z kolei oznacza, że nie tylko nieco dodatkową pracą obciążony będzie procesor, ale spadnie też wynikowy transfer danych z/do dysku.

Jak bardzo? To zależy głównie od wybranego algorytmu kodowania oraz jego siły, czyli długości bitowej kluczy szyfrujących. Najpopularniejszy, standardowo stosowany, jest 256-bitowy AES. Wyniki testów pokazały, że jego użycie wiąże się zwykle z maksymalnie 10-procentowym spowolnieniem zarówno odczytu, jak i zapisu danych na dysku.

Ale trzeba mieć na uwadze, że w przypadku np. kopiowania plików między zaszyfrowanymi woluminami powyższe wartości nałożą się na siebie. Dodatkowe obciążenie, nieuwzględnione w testach, może powstać, gdy plik wymiany leży na zaszyfrowanej partycji – spowolni to bowiem nie tylko czas ładowania danych, ale i pracę systemu oraz aplikacji.

Dlatego jeśli nie istnieją przesłanki ku szyfrowaniu całego dysku, lepiej wydzielić osobną partycję na poufne dokumenty i chronić tylko ją. Raz – taki podział pomoże uporządkować pliki, dwa – ochroni przed spadkiem wydajności.

Przyszłość szyfrowania dysków

Użycie software'owego narzędzia do enkrypcji to obecnie praktycznie jedyny sposób ochrony danych – i jeszcze jakiś czas tak pozostanie. Ale są już sygnały nadchodzących zmian. W styczniu 2009 r. niemal wszyscy producenci dysków twardych we współpracy z Trusted Computing Group zdecydowali się na zaakceptowanie 128-bitowego AES-a jako standardu sprzętowego kodowania dysków HDD i SSD. Pierwsze takie napędy jak nowa seria Travelstar (Hitachi) są już na rynku. Ale zanim będą powszechne, lepiej użyć TrueCrypta.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090434**

Bezpieczeństwo napędów zewnętrznych

Nie każdy lubi nosić ze sobą laptopa, zwłaszcza jeśli ma służyć tylko za podręczną przechowalnię danych. Lepszym wyborem są wtedy 2,5-calowe dyski twarde lub pamięci Flash. Ich też nie warto pozostawiać bez ochrony. Utworzone na nich woluminy można zabezpieczyć, wykorzystując program, który obsługuje szyfrowanie pamięci USB. Ale i tu można postawić na ochronę w pełni sprzętową. Jest to wygodniejsze choćby z tego powodu, że zaszyfrowany wybranym programem pendrive nie da się odczytać na innym pececie, na którym brak tego samego oprogramowania. Redukuje to zatem dość znacznie najważniejszy atrybut pamięci przenośnych – mobilność. Łatwiej wybrać coś z poniższych propozycji:

■ **pendrive z wbudowanym czytnikiem linii papilarnych**, jak prezentowany Phison Electronics UF151 (pojemność 2 GB, cena: ok. 120 zł.) to połączenie prostoty działania i skuteczności. Wystarczy raz skonfigurować taką flaszkę na wybranym pececie, by rozpoznawała właściciela. Po podłączeniu do innego komputera dostęp do partycji i danych na takim pendrivie będzie możliwy dopiero po autoryzacji właściciela. Rozwiązanie nie wymaga więc żadnego dodatkowego oprogramowania i działa także na Linuksie i MacOS X.

■ **analogiczną funkcją cechuje się obudowa do napędów 2,5" z wbudowanym modułem uwierzytelniania przez RFID**, jak SilverStone TS01 (cena: ok. 230 zł), stanowiąca ciekawy pomysł na zabezpieczenie mobilnych dysków twardych. Z obudową dostarczany jest klucz, który trzeba przybliżyć na moment do czujnika umieszczonego na brzegu obudowy, by odblokować dostęp do danych. Aby moduł RFID zadziałał, zamontowany dysk musi być „czysty", a więc nie może mieć żadnych danych ani samodzielnie założonych partycji, szyfrowaniu poddany jest następnie cały dysk. Jedyna wada: zgubienie kluczyków deszyfrujących (dołączone są dwa) oznacza całkowity brak możliwości odzyskania dostępu do danych na dysku.

Test porównawczy narzędzi do szyfrowania zawartości pamięci masowych

0 – 33 | 34 – 66 | 67 – 100

Miejsce w teście	Waga	1.		2.		3.		4.		5.		6.	
Produkt		TrueCrypt 6.1a		Jetico BestCrypt Volume Encryption v2		FreeOTFE 4.60		SecurStar DriveCrypt PlusPack 3.94		ntldr Disk Cryptor 0.6a		Microsoft BitLocker Vista Edition	
Cena/licencja		darmowy/open source		475 zł		darmowy/open source		600 zł		darmowy/open source		darmowy	
Adres WWW		truecrypt.org		jetico.com		freeotfe.org		securstar.de		diskcryptor.net		microsoft.com	
Ocena końcowa	100	70		59		54		50		48		31	
Opłacalność		nie dotyczy		59		nie dotyczy		44		nie dotyczy		nie dotyczy	
Funkcjonalność	47	72		49		45		44		34		15	
Szyfrowanie	36	60		59		59		46		51		38	
Wydajność	17	77		74		62		67		73		56	
Wyniki			Ocena		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena		Ocena
Obsługiwane systemy plików	4,00	dowolne	100	FAT, NTFS [1]	65	dowolne	100	FAT, NTFS	65	FAT, NTFS	58	NTFS	29
Obsługiwane systemy operacyjne	3,00	Linux, XP, Vista, 2000/03/08, OS X	100	XP, 2000/03/08, Vista	65	XP, Vista, 2000	39	XP, Vista, 2000, 2003	52	XP, Vista, 2000, 2003, 2008	65	Vista Ultimate, 2008	16
Współpraca z 64-bitowymi OS	1,50	natywna	100	tak [2]	50	tak [2]	50	nie	0	natywna	100	natywna	100
Możliwe użycie przed instal. OS	2,50	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Zdalna obsługa	4,00	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Automat. odmont. woluminów po określonym czasie	2,00	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Wiele kluczy dla woluminu	2,00	tak [3]	75	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0	tak	100
Keyfiles	2,00	tak	100	tak	100	tak	100	tak [4]	100	tak	100	nie	0
Zamazywanie wolnego miejsca	2,00	tak	100		0	tak	100	tak	100	tak	100		0
Tworzenie wirtualnych archiwów/folderów	2,50	tak/tak	100	nie/nie	0	tak/tak	100	nie/nie	0	nie/nie	0	nie/nie	0
Ukryte woluminy/systemy operacyjne	5,00	tak/tak	100	nie/nie	0	tak/nie	47	tak/tak	100	nie/nie	0	nie/nie	0
Ustawienia per-user dla niesystemowych woluminów	2,50	nie	0	tak	100	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Zachowanie w razie uszkodzenia binarnego partycji	4,00	brak kontroli, dekrypcja typu brute-force [5]	50	brak kontroli, dekrypcja typu brute-force [5]	50	brak kontroli, dekrypcja typu brute-force [5]	50	brak kontroli, dekrypcja typu brute-force [5]	50	brak kontroli, dekrypcja typu brute-force [5]	50	brak kontroli, dekrypcja typu brute-force [5]	50
Bootowalny CD ratunkowy	5,00	tak [6], ISO z kluczami ratunkowymi	90	tak, ISO z plikiem odzyskującym; plugin BartPE	75	nie	0	tak, obraz IMG dla flopa lub ISO dla CD	75	tak, plugin BartPE	25	nie	0
Backup/odtwarzanie nagłówków partycji	2,50	tak/tak	100	tak/tak	100	tak/tak	100	nie/nie	0	tak/tak	100	nie/nie	0
Inne możliwości	2,50	reset przez crash systemu, podgląd wybranych sektorów dysku/partycji	50	reset przez crash systemu, podgląd wybr. sektorów dysku/partycji, anti-keylogger	80	brak	0	brak	0	reset przez crash systemu (BSOD)	25	brak	0
Szyfrowanie													
Algorytmy i siła szyfrowania (w bitach)	5,00	AES-256, Serpent-256, Twofish-256, kombinacje w/w, Blowfish	66	AES-256, RC6-256, Serpent-256, Twofish-256	66	AES-256, 3DES-256, RC6-256, Serpent-256, Twofish-256, Blowfish, CAST6	90	AES-256	17	AES-256, Serpent-256, Twofish-256, kombinacje w/w	59	AES-128/512	40
Tryby pracy z woluminami	3,00	XTS	37	LRW, XTS	61	CBC (ze znanymi/tajnymi wektorami IV), LRW, XTS	87	LRW	24	LRW, XTS	61	CBC z tajnymi wektorami IV	13
Możliwości kodowania	3,50	dysk [7], partycja [8], klucz USB	83	partycja, klucz USB	63	dysk, partycja [9], klucz USB	92	partycja, klucz USB	63	dysk, partycja, klucz USB	100	partycja	31
Obsługa konfiguracji dyskowych	3,50	RAID, dysk dynam., LVM	100	RAID, dysk dynamiczny	68	tylko zwykłe napędy	0	tylko zwykłe napędy	0	dysk dynamiczny	31	dysk dynamiczny	31
Kodowanie w miejscu	4,00	tak [10]	75	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Uwierzytelnianie pre-boot	4,00	tak	100	tak	100	nie	0	tak	100	tak	100	tak [11]	75
Utwardzanie kluczy	2,00	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0
Obsługa TPM	3,00	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0	tak	100
Obsługa tokenów sprzętowych	4,00	tak [12]	75	tak [12], np. Alladin R2/PRO	60	tak [12]	0	tak [12], np. Aladdin R2, Rainbow USB	60	nie	0	nie	0
Inne możliwości	3,00	brak	0	brak	0	kompatybilność z linuksowym dmcrypt'em	50	definiowanie haseł zniszczenia	25	brak	0	brak	0
Wydajność													
Zajmowane zasoby: HDD, RAM	2,00	7 MB, 7 MB	64	9 MB, 7 MB	64	6 MB, 7 MB	65	10 MB, 5 MB	65	1 MB, 6 MB	66	niemierzalne [13]	50
Czas szyfrowania partycji 6 GB/20 GB [min:sek]	5,00	5:52/16:27	51	4:22/12:53	65	0:02/0:03 [14]	100	5:42/17:54	50	4:54/16:03	58	8:46/22:18	23
Spadek szybkości odczytu/zapisu	5,00	1,9% / 3,3%	92	14,7% / 8,4%	83	12,8 / 10,2%	83	9,6% / 6,9%	86	7,1% / 4,0%	89	16,4% / 8,3%	85
Spowolnienie startu systemu	5,00	6,72%	90	21,8%	76	0% [15]	0	36,5%	63	25%	73	33%	66
Miejsce w teście	**Waga**	**1.**		**2.**		**3.**		**4.**		**5.**		**6.**	

[1] tylko wspierane natywnie przez system operacyjny [2] ale sama aplikacja jest 32-bitowa [3] wolumin szyfrowany tylko jednym kluczem, ale dostęp do niego jest możliwy przez wiele nagłówków kodowanych różnymi kluczami [4] utworzenie pliku jest obowiązkowe, możliwość steganograficznego ukrycia go w plikach WAV/BMP [5] nie powiedzie się, jeżeli zamazany będzie nagłówek woluminu [6] dla woluminu systemowego wymagane stworzenie CD i jej weryfikacja [7] tylko pod Windows [8] tylko systemowa (Windows)/z wyjątkiem systemowej (Linux) [9] z wyjątkiem systemowej [10] tylko Vista/2008 [11] przez PIN/klucz USB [12] przez bibliotekę PKCS #11 [13] komponent systemowy [14] brak szyfrowania całej powierzchni woluminu w momencie tworzenia [15] ze względu na brak możliwości szyfrowania woluminu systemowego

Multimedia w cenie

Popularny pecet to nie tylko narzędzie do przeglądania internetu, pracy biurowej czy gier, ale także centrum multimedialne.

Rozwój komponentów sprzętowych umożliwił przekształcenie domowych komputerów w centra multimedialnej rozrywki. Próżno szukać dzisiaj maszyn, na których nie ma zainstalowanego odtwarzacza audio czy wideo. Co ciekawe, komputery PC również można wykorzystać do bardziej zaawansowanej obróbki dźwięku (za pomocą sekwenserów i edytorów), a także masteringu filmów wideo, nagranych np. w czasie świąt Bożego Narodzenia.

Skomentuj/oceń artykuł na nextmag.pl/a/090401

Ranking

Prezentowane poniżej tabele z zestawieniami oprogramowania to efekt pracy redaktorów testujących z naszej jednostki laboratoryjnej BITLab. Wszystkie znajdujące się w nich aplikacje zostały rzetelnie przetestowane, zgodnie z przyjętą przez nas procedurą.

Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest jego ocena końcowa. Co miesiąc staramy się uzupełniać bazę o wyniki najnowszego, przetestowanego przez nas oprogramowania. W rankingu przedstawiamy jednak tylko wybrane tabele, które w dużej mierze są formami skróconymi wyników z bazy laboratoryjnej.

Jeśli masz uwagi lub opinie, to kieruj je na adres: software@nextmag.pl

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów

cena – średnia wartość rynkowa, aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją), gdy produkt nie występuje już w prezentowanej wersji, to wartość jest ostatnią, jaka była zapisana w poprzednim zestawieniu (może więc być nieaktualna)

wyniki testów – oznaczone symbolem NEXT to wyniki uzyskane przez produkt w testach laboratoryjnych

NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu

UPDATE – nowa wersja

Edytory plików audio

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs i wygoda obsługi	Obsługiwane formaty audio	Obsługa wideo [1]	Liczba wtyczek i efektów NEXT	Wydajność NEXT
1.	68	Magix Samplitude 9	3000 zł	b. dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, INNE	tak/nie	bardzo duża	bdb
2.	57	SoundForge 8.0	985 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, AU, SWF, INNE	tak/nie	duża	dst
3.	53	Adobe Audition 2.0	1577 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, AU, INNE	nie/nie	bardzo duża	ndst
4.	47	Audacity 1.2.6	darmowy	dobry, intuicyjny, polski	WAV, MP3, AIFF, OGG, RAW, AU	nie/nie	duża	słaba
5.	44	GoldWave 5.14	140 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG, INNE	nie/nie	duża	dst
6.	40	Digital Media Acoustica 3.3	170 zł	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, MP3, AIFF, CDA, WMA, OGG	nie/nie	duża	ndst
7.	28	Kristal Audio Engine 1.0.1	darmowy	dobry, intuicyjny, angielski	WAV, AIFF, OGG	tak/nie	bardzo mała	ndst
8.	27	Sampled 2.0	darmowy	dst, mało intuicyjny, angielski	WAV, RAW, AU	nie/nie	średnia	słaba

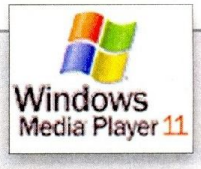
[1] ekstrakcja ścieżek z wideo w formacie AVI/MPG

Kombajn do obróbki dźwięku Magix Samplitude 9 to najdroższy, ale też najbardziej wydajny i funkcjonalny produkt w tym zestawieniu.

Odtwarzacze wideo

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Wersja językowa	Obsługiwane protokoły strumieniowe	Wyświetlanie napisów [1] NEXT	Edytor napisów NEXT	Odbiór transmisji strumieniowych NEXT	Strona WWW
1.	77	Microsoft Windows Media Player 11	polska	RTSP	nie	nd.	tak	microsoft.com/windowsmedia
UPDATE 2.	76	MarBit Allplayer 3.6	polska	nd.	tak	tak	nie	marbit.com.pl
3.	74	RealNetworks RealPlayer 11.0.1 Basic	angielska	RTSP, PNA	nie	nd.	tak	real.com/player
4.	73	VLC Media player 0.8.6e	polska	RTSP, RTP, Multicast	tak	nie	tak	videolan.org/vlc
5.	73	Kaffeine 0.8.6	polska	RTSP, MMS	tak	tak	tak	kaffeine.kde.org
6.	68	Media Player Classic 6.4.9.1	angielska	RTSP, HTTP, MMS, FTP	tak	nie	tak	sf.net/projects.guilverkli2
7.	65	MPlayer 1.0RC2	angielska	HTTP, RTP, RTSP, MMS, SMB	tak	nie	tak	mplayerhg.hu
8.	58	CyberLink PowerDVD 8.0	angielska	nd.	nie	nd.	nie	cyberlink.com/powerdvd
9.	55	Sikora SubEdit Player 4066	polska	nd.	tak	tak	nie	subedit.com.pl
10.	53	BESTplayer 2.02	polska	nd.	tak	nie	nie	bestplayer.com.pl

[1] wczytywanych z plików TXT, SRT



Windows Media Player 11 jest najbardziej kompleksowo wyposażonym w funkcje odtwarzaczem wideo w zestawieniu.

Odtwarzacze audio

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Obsługa skórek	Integracja z innymi programami/ środowiskiem	Obsługiwane systemy operacyjne	Zapisywanie dźwięku	Nagrywanie CD/DVD-audio NEXT	Wsparcie dla urządzeń przenośnych NEXT	Pobieranie informacji o utworach NEXT	Strona WWW
1.	64	AIMP 2.5 PC3	tak	brak	XP/Vista	tak	nie	tak	tak	aimp.ru
2.	63	Foobar2000 0.9.5.5	tak	Miranda	XP/Vista	nie	tak [2]	tak [3]	tak	foobar2000.org
3.	63	Winamp 5.54 Full	tak	brak	XP/Vista	tak	tak [1]	tak	tak	winamp.com
4.	55	Exaile 0.2.13	tak	Gaim, Pidgin	Linux	tak	tak [2]	tak	tak	exaile.org
UPDATE 5.	50	Amarok 2	tak	KDE4, Pidgin, Kopete, K3b,	Linux, OSX, Windows	tak	tak [2]	tak	tak	amarok.kde.org
6.	49	Audacious 1.5.1	tak	Pidgin	Linux, OSX	nie	nie	nie	nie	audacious-media-player.org
7.	48	Songbird 0.7.0	tak	Firefox	XP/Vista,[4]	nie	nie	tak	tak	getsongbird.com
8.	47	Banshee 1.2.1	nie	Brasero, Firefox	Linux	nie	tak [2]	tak	tak	banshee-project.org

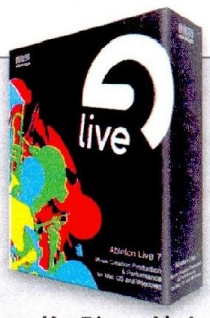
[1] tylko w wersji Standard i Full [2] za pośrednictwem zewnętrznego programu [3] tylko iPod [4] MacOS X, Linux

Amarok to superodtwarzacz. Jednak od wersji 2 działającej także w Windows nie jest już na tyle dobry, by zająć pierwsze miejsce.

Sekwencery audio

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Obsługa MIDI	Obsługa wtyczek DirectX/VST/ReWire) NEXT	Dostępność próbek NEXT	Eksport muzyki do formatu [1] NEXT	Pętle dźwiękowe (tworzenie/podgląd)	Strona WWW
1.	67	Ableton Live 7	1900 zł	dobra	tak/tak/tak	tak	nie/nie/tak/ nie/nie/tak	tak/tak	ableton.com
2.	64	Cakewalk Music Creator 4	250 zł	bardzo dobra	tak/tak/tak	nie	tak/nie/tak/ tak/tak/nie	tak/tak	cakewalk.com
3.	63	Steinberg Cubase Essential 4	525 zł	bardzo dobra	tak/tak/tak	nie	nie/nie/tak/ tak/tak/tak	nie/nie	steinberg.net
4.	62	Magix Music Maker 14	215 zł	bardzo dobra	nie/nie/nie	tak	tak/nie/tak/ tak/tak/nie	tak/nie	magix.com
5.	61	Image Line Fruity Loops Edition 7	395 zł	dostateczna	tak/tak/tak	tak	tak/nie/tak/ tak/nie/nie	tak/tak	flstudio.com
6.	55	Cockos Reaper 2.105	640 zł	dobra	tak/tak/tak	nie	tak/nie/tak/ tak/nie/tak	tak/tak	cockos.com/reaper
7.	55	Sony Acid Music Studio 7.0	240 zł	bardzo dobra	tak/tak/nie	tak	tak/nie/tak/ tak/tak/tak	nie/nie	sonycreativesoftware.com
8.	36	Frieve Music Studio Producer	darmowy	słaba	nie/nie/nie	nie	nie/nie/tak/ tak/nie/nie	tak/nie	frieve.com

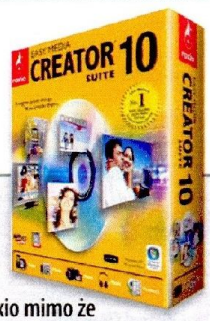
[1] MP3/podcast/WAV/MIDI/WMA/AIFF



Ableton Live 7 jest najdroższym produktem w zestawieniu, oferuje jednak wiele ciekawych i przydatnych opcji.

Mastering wideo

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Język polski	Źródła przechwytywania obrazu	Źródła przechwytywania dźwięku	Konwersja DivX do DVD i DVD do DivX NEXT	Kreator szybkiego tworzenia płyty DVD NEXT	Wbudowany odtwarzacz wideo NEXT	Strona WWW
1.	80	Roxio Easy Media Creator 10 Suite	nie	kamera, DVD, karta wideo, aparat fotograficzny, skaner	CD, DVD, wejście liniowe	tak/tak	tak	tak	roxio.com
2.	79	NERO 8 Ultra	nie	kamera, DVD, karta wideo, skaner	CD, wejście liniowe	tak/nie	tak	tak	nero.com
3.	72	Ulead VideoStudio 11 Plus	tak	kamera, DVD, karta wideo, telefony	CD, wejście liniowe	tak/tak	tak	tak	ulead.com
4.	53	CyberLink PowerDirector 7	nie	kamera, karta wideo, kamera internetowa	CD, wejście liniowe	tak/nie	nie	nie	cyberlink.com
5.	50	Pinnacle Studio 12 Ultimate	tak	kamera, karta wideo	CD, wejście liniowe	tak/tak	nie	nie	pinnaclesys.com



Roxio mimo że nie ma polskiego interfejsu, zajął pierwsze miejsce.

NOWOŚĆ

Programy do defragmentacji

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Wiersz poleceń	Defragmentacja [1]	Czas analizy dysku NEXT	Skuteczność defragmentacji [2] NEXT	Liczba trybów defragmentacji NEXT	Obsługa dużych plików (>2 GB)	Strona WWW
1.	86	O&O Defrag 11 Professional	220 zł	tak	tak, tak, tak	7s	100%	5	tak	oo-software.com
2.	82	Raxco PerfectDisk 2008 Professional	130 zł	tak	tak, tak, tak	10s	69%	3	tak	raxco.com
3.	76	Diskeeper 2009 Professional	220 zł	tak	tak, tak, tak	3s	100%	4	tak	diskeeper.com
4.	65	Piriform Defraggler 1.06	darmowy	tak	nie, nie, nie	3s	100%	1	tak	defraggler.com
5.	64	Microsoft Defragmentator dysków 6.0	darmowy	tak	nie, nie, tak	11s	100%	2	tak	windowsvista.pl
6.	62	JkDefrag 3.36	darmowy	tak	nie, nie, nie	2s	100%	9	tak	kessels.nl/JkDefrag/
7.	58	IObit Smart Defrag 1.10	darmowy	nie	nie, nie, nie	9s	51%	3	tak	iobit.com
8.	43	Auslogics Disk Defrag 1.5	darmowy	tak	nie, nie, nie	brak	54%	1	tak	auslogics.com/disk-defrag

[1] plików systemowych, pliku wymiany, MFT [2] Defragmentacja przy 52% zajętości dysku. Stopień fragmentacji: całkowita 35%, plików 71%

Firma O&O od zawsze specjalizuje się w narzędziach dyskowych. Widać to po dopracowaniu Defrag 11 Professional.

Aplikacje do nagrywania płyt

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Interfejs użytkownika [1]	Tworzenie CD/DVD/VCD/SVCD/Audio-CD/Audio-DVD NEXT	Obsługiwane obrazy płyt	Funkcje kopii zapasowej	Wirtualne napędy [2] NEXT
1.	83	Nero 9	230 zł	kreatory	+/+/+/+/+/+	NRG, ISO, CUE, IMG	bdb	brak
2.	82	Roxio Easy Media Creator 10	215 zł	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	GI, ISO, UDI, CUE, C2D	db	brak
3.	63	Ashampoo Burning Studio 7	80 zł	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	ASHDISC, CUE, ISO, IMG	dst	brak
4.	57	K3b 1.0.3	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	CUE, ISO, BIN, TOC, CCD	nd	brak
5.	51	H&S CDBurnerXP 4	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/-/-/+/+	ISO	brak	brak
6.	48	EZB Systems UltraISO 8.6.3	80 zł	kreatory, pasek menu	+/+/-/-/+/+	ponad 30 różnych formatów	brak	db
7.	43	S.A.D. GameJack 6	100 zł	pasek menu	-/-/-/-/-/-	XMD, MDS, ISO, CUE	brak	bdb
8.	42	Brasero 0.7.1	darmowy	kreatory, pasek menu	+/+/+/+/+/+	CUE, ISO, BIN, TOC, CCD	nd	brak
9.	41	ImgBurn 2.3.2	darmowy	pasek menu	+/+/-/-/+/+	ponad 15 różnych formatów	brak	brak
10.	18	Alcohol 120% 1.9.5	110 zł	kreatory, pasek menu	-/-/-/-/-/-	BWT, CCD, CUE, CDI, PDI, NRG, ISO	brak	bdb

Nero 9 jest najlepszy, ale niespodzianką może być 4. miejsce linuksowego K3b.

[1] czy aplikacja ma interfejs z kreatorami do wybranych funkcji w postaci ikon w głównym oknie programu oraz dodatkowo klasyczny pasek menu z opcjami [2] funkcja montowania obrazów płyt jako napędy

Proste narzędzia do backupu

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena [1]	Możliwości zapisu backupu [1] NEXT	Dane źródłowe dla backupu [2] NEXT	Tryby kopii zapasowej	Obsługa plików ukrytych/systemowych	Sposoby odtwarzania kopii	Kompresja/szyfrowanie	Ochrona hasłem	Strona WWW
1.	70	Ferro Backup System 3.0	390 zł	tak/tak/tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	pełna, delta, różnicowa	tak/tak [4]	w to samo/dowolne miejsce	ZIP/Blowfish	nie	fbs.ferro.com.pl
2.	69	Novosoft Handy Backup 6.1	140 zł	tak/tak/tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	pełna, przyrostowa	tak/tak [4]	w to samo miejsce	ZIP/Blowfish	nie	handybackup.com
3.	67	Genie-Soft Backup Manager 8	140 zł	tak/tak/tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak/tak	pełna, przyrostowa	tak/tak [4]	[5], w to samo/dowolne miejsce	ZIP/brak	tak	genie-soft.com
4.	65	Cobian Backup 9.5.201	darmowy	tak/tak/tak/nie/nie/nie	tak/tak/tak/nie	pełna, różnicowa, przyrostowa, [3]	tak/tak [4]	w wybrane miejsce	[6]	tak	educ.umu.se/~cobian/
5.	55	Lomsel Backup 1.24	35 zł	tak/tak/nie/tak/nie/nie	tak/tak/nie/nie	pełna, różnicowa, przyrostowa	tak/tak	w to samo/dowolne miejsce	ZIP/brak	tak	lomsel.net

sieciowy system archiwizacji danych Ferro Backup System™

Ferro Backup System to jedyny w zestawieniu program zbudowany w oparciu o architekturę klient-serwer.

[1] inny HDD/udostępniony udział/FTP/nośnik optyczny/taśma/online [2] pliki/foldery/serwer FTP/foldery systemowe [3] shadow copy [4] z zachowaniem innych atrybutów [5] disaster recovery [6] ZIP, SQX/Blowfish, Rijandel, DES, RSA

Emulatory napędów CD/DVD

Miejsce w rankingu	Ocena	Nazwa	Producent	Wersja	Cena	Liczba wirtualnych napędów NEXT	Automatyczne montowanie	Udostępnianie obrazów w sieci NEXT	Obsługa dysków Blu-ray NEXT	Adres WWW
1.	83	VirtualCD	H+H Software	9	około 150 zł	23	nie	tak	nie	virtualcd-online.com
2.	82	Alcohol 52%	Alcohol Software	1.9	darmowy do użytku prywatnego	6	tak	tak (iSCSI)	tak	alcohol-soft.com
3.	68	Daemon Tools Lite	DT Soft	4.30	darmowy, dla firm konieczna rejestracja	4	tak	nie	tak	daemon-tools.cc/dtcc
4.	67	PowerISO	PowerISO Computing	4.2	około 90 zł	8	tak	nie	nie	poweriso.com
5.	65	Paragon CD-ROM Emulator	Paragon Software	3.0 Network	około 300 zł	bez limitu	tak	tak	nie	cdrom-emulator.com
6.	62	GameJack	S. A. D.	4	10 zł	2	tak	nie	nie [1]	gamejack.net
7.	49	Original CD Emulator	ZTekWare	2.40	około 100 zł	21	nie	nie	nie	ztekware.com
8.	29	Virtual CloneDrive	SlySoft	5.4	darmowy	15	tak	nie	nie	slysoft.com/en/virtual-clonedrive.html

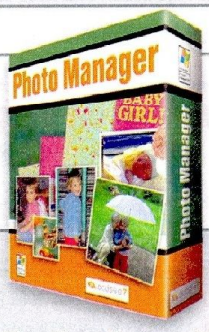
Virtual CD

VirtualCD to najbardziej wszechstronne oprogramowanie. Program może być obsługiwany z poziomu tradycyjnego interfejsu, listy zadań do wykonania (Toolbox) lub menu dostępnego pod ikoną na pasku traya.

[1] dostępny GameJack 6

Fotoalbumy

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent/wersja)	Cena	Zarządzanie plikami	Funkcjonalność	Obsługa aplikacji	Funkcje organizacyjne	Adres WWW
UPDATE 1.	75	Picasa 3.1	darmowy	78	89	58	podstawowe [1], [3], geotagi, tworzenie CD	picasa.google.pl
2.	71	ACDSee Photo Manager 10.0	325 zł	82	57	76	podstawowe [1], [2], [3], porównywanie, korekta	acdsee.com
3.	68	FotoOffice 2007	129 zł	69	66	71	podstawowe 1, [3]	gdata.pl
4.	61	PicaJet FX 2.5	120 zł	72	48	69	podstawowe [1], [2], [3], korekta, przetwarzanie wsadowe	picajet.com
5.	60	Ulead Photo Explorer 8.5	80 zł	65	63	65	podstawowe 1	ulead.com
6.	55	Corel Photo Album 6	80 zł	57	53	57	podstawowe [1], [2], [3]	corel.com
7.	47	StudioLine Photo Classic 3	80 zł	43	74	55	podstawowe [1]	studioline.biz
8.	37	Fast Stone Image Viewer 3.5	darmowy	34	39	67	przeglądanie, porównywanie, korekta	faststone.org
9.	35	Adobe Photoshop Album 3.2	darmowy	32	27	61	podstawowe [1], korekta	adobe.com



ACDSee Photo Manager 10 pozwala na otwieranie 100 typów plików graficznych. Ma też rozbudowane funkcje edycyjne.

[1] sortowanie, wyszukiwanie [2] katalogowanie (tworzenie baz zdjęć) [3] wyszukiwanie duplikatów

Myszką po mapie

Strony z mapami przekształciły się w źródła cennych informacji: artykułów, zdjęć, filmów czy danych kontaktowych, które łączy to, że są zlokalizowane geograficznie. Prezentujemy najciekawsze z nich.

Jeśli masz jeszcze wątpliwości, czy mapy mogą być alternatywnym dla WWW środowiskiem do publikacji informacji w sieci, zainstaluj najnowszą wersję **Google Earth**. Program ten trudno wepchnąć do szufladki: cyfrowa mapa. W rzeczywistości mapa jest tylko podkładem, na który naniesione są różne dane: począwszy od zdjęć z Panoramio i filmów wideo z YouTube, poprzez artykuły np. z Wikipedii, National Geographic czy Dicsovery, a na katalogach zabytków skończywszy. Dostępne są także przewodniki po ciekawych miejscach oraz informacje zamieszczane przez internautów, dzięki którym można zlokalizować najdziwniejsze obiekty, np. samoloty uchwycone w locie czy punkty widokowe w górach. W Google Earth możesz obejrzeć wielkie miasta i to nie tylko dzięki zdjęciom ulic z warstwy danych Street View, lecz także trójwymiarowym modelom – bez wychodzenia z domu zobaczysz, jak wygląda spacer między wieżowcami na Manhattanie.

Google Earth to doskonały przykład wykorzystania mapy jako interfejsu do publikowania danych. Podobnych usług w sieci są setki. Wśród nich jest bardzo wiele serwisów, które zamieszczają dane dotyczące naszego kraju. Zanim przejdziemy do omówienia przydatnych witryn, przyjrzyjmy się samym informacjom kartograficznym w sieci.

Serwisy z mapami Polski

Najlepszym i jednocześnie najczęściej używanym serwisem są bez wątpienia **Mapy Google**. Jest to połączenie szybkiego i intuicyjnego interfejsu z bogatą informacją kartograficzną. Oprócz dokładnej mapy drogowej dostępna jest także mapa terenu, która podobnie jak mapy turystyczne jest cieniowana i zawiera warstwice. Nieco słabiej serwis wypada pod względem danych satelitarnych. Zdjęciami o wysokiej rozdzielczości, gdzie możliwe jest rozróżnianie szczegółów o rozmiarach 2–3 m, pokryte są w całości jedynie duże miasta. Poza tym mamy przypadkowe pasy szczegółowych obrazów terenów niezurbanizowanych. Ciekawe regiony są często rozcięte na pół. Znacznie lepsze pokrycie kraju zdjęciami satelitarnymi oferuje główny konkurent, drugi pod względem popularności – serwis **Zumi.pl**. Korzysta on z baz danych Techmeksu, który chwali się pokryciem zdjęciami o wysokiej

W serwisie Google Street view nie ma zdjęć Polski. Lukę tę wypełnił rumuński serwis Norc, który udostępnił panoramy z ulic największych miast.

rozdzielczości około 130 tys. km kw., czyli nieco ponad 1/3 terytorium Polski. Zumi, podobnie jak Mapy Google, ma szczegółową mapę drogową całego kraju. Brakuje w nim jednak mapy fizycznej. Obydwa serwisy oferują widok hybrydowy, który łączy informacje o sieci dróg z obrazami satelitarnymi.

Mapy topograficzne i drogowe

Najlepsze pokrycie zdjęciami satelitarnymi ma mało znany serwis **Geoportal.gov.pl**, który udostępnia polski zasób informacji przestrzennej. Dokładnie rzecz ujmując, w geoportalu nie ma zdjęć satelitarnych sensu stricto, tylko tzw. ortofotomapa, czyli ułożone na siatce kartograficznej zdjęcia lotnicze o rozdzielczości kilku metrów, które pokrywają niemal całe terytorium Polski. Jedyną wadą jest to, że część zdjęć jest czarno-biała, ale są one wymieniane na kolorowe, w miarę ich pozyskiwania. Oprócz zdjęć są dane topograficzne. Nie jest to mapa cyfrowa, taka jak np. mapa terenu w Google, tylko skanowane mapy papierowe. To olbrzymia zaleta, bo zawierają one niezwykle dokładne dane o zagospodarowaniu terenu, czyli o budynkach, instalacjach i ścieżkach. W Geoportalu są wszystkie rodzaje map topograficznych: 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000. W miarę przybliżania widoku skany arkuszy o większej skali są zastępowane tymi o mniejszej skali. Ponieważ mapy były opracowywane w różnym czasie i pochodzą z kilku różnych edycji, nie są ze sobą zgodne wizualnie i nie można ich płynnie powiększać. Ale w praktyce nie stanowi to problemu.

Poza tym w sieci jest wiele serwisów, które skupiają się na prezentacji map drogowych i w większości bazują na mapach używanych w nawigacjach samochodowych. Najciekawszym z nich jest bez wątpienia **Targeo.pl**, przede wszystkim dlatego, że korzysta z danych Automapy, która w opinii użytkowników jest najlepszą aplikacją do nawigacji na rynku. Dane są udostępnione przez wygodny i bardzo szybki w działaniu program, który nie pokazuje mapy w małym okienku, ale skaluje się tak, by wypełnić okno przeglądarki. Na uwagę zasługują także mapy **MapGO.pl**, która publikuje dane z popularnej nawigacji MapaMap, **Map24.pl**, publikującej dane Navteka, a także **eMapa.pl** oraz **iMapa.pl**.

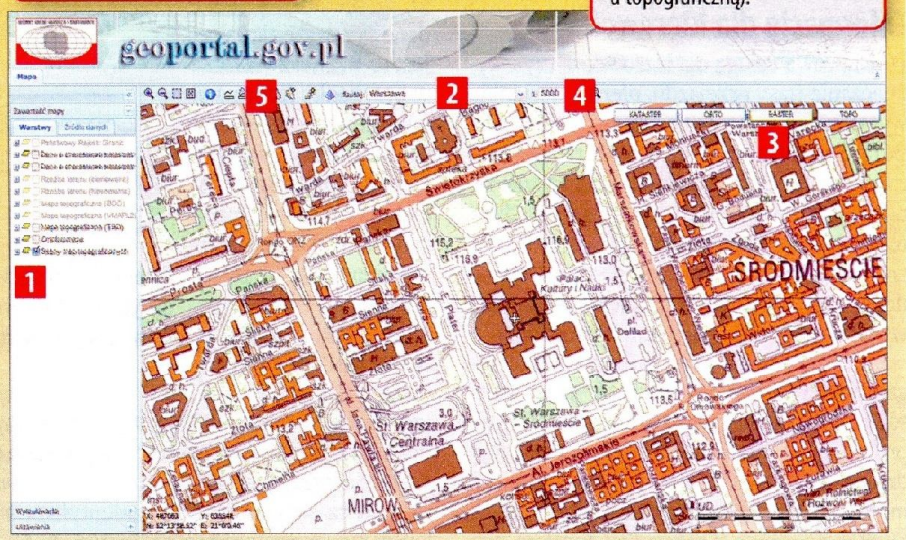
Usługi lokalizacyjne

Podstawową usługą w serwisach z mapami cyfrowymi jest lokalizacja adresów. Niektóre witryny udostępniają także wyszukiwanie firm i instytucji. Działa to najlepiej w Zumi.pl i w Mapach Google. Wystarczy podać okolicę, np. miejscowość, a także rodzaj działalności, a serwis dostarczy ci listę firm i punktów usługowych, które spełniają zadane kryteria. Zumi do lokalizacji firm korzysta z danych firmy marketingowej **PCM**, a Mapy Google – z **Panoramy Firm**. Poza tym w obydwu serwisach każda firma może utworzyć dla siebie bezpłatną wizytówkę, więc bazy lokalizacji systematycznie rosną.

W Mapach Google w przeciwieństwie do Zumi łatwiej znaleźć interesujące cię informacje. Dzięki temu że jest zintegrowana z wyszukiwarką Google, znacznie łatwiej zdefiniować zapytanie. Nie trzeba wpisywać nazwy miejscowości i branży w osobnych polach formularza. Wystarczy umieścić informacje w polu wyszukiwania, oddzielając słowa kluczowe przecinkami, a Google sam zorientuje się, który termin odnosi się do lokalizacji, a który do profilu działalności firmy. Dzięki wyszukiwarce, oprócz danych z baz, proponowane są także lokalizacje firm wytypowane na podstawie danych automatycznie pozyskanych z indeksu stron WWW. Dzięki temu wyników jest więcej niż u konkurencji, ale zdarza się też sporo błędnych trafień.

W przypadku wizytówek pochodzących z Panoramy Firm Google uzupełnia informacje o listę stron WWW odnoszących się do danej firmy. Wśród nich często są recenzje, artykuły z serwisów informacyjnych i opinie użytkowników o działaniu danego producenta. Dzięki temu dane są pełniejsze i bardziej niezależne niż w Zumi. Wyszukiwanie firm i usług bazujące na mapach oferuje także wiele serwisów specjalizujących się w katalogowaniu firm, wśród nich **Panorama Firm** oraz **Polskie Książki Telefoniczne**.

Geoportal.gov.pl – topograficzne i satelitarne mapy Polski



1 Tutaj można włączać i wyłączać warstwy danych, np. cieniowanie na podstawie cyfrowego modelu terenu.

2 Wyszukiwarka miejscowości.

3 Przyciski do przełączania pomiędzy najważniejszymi typami podkładu kartograficznego (mapą satelitarną a topograficzną).

4 Pole do ustawiania skali odwzorowania mapy. Dla podkładu topograficznego maksymalnie jest to 1:5000, dla zdjęć powierzchni – 1:1000.

5 Geoportal oferuje narzędzia do mierzenia powierzchni zaznaczonego obszaru oraz miarkę do obliczania odległości między punktami.

Projekt Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, który zmierza do udostępniania w sieci wszystkich informacji przestrzennych dotyczących terenu Polski. W Geoportalu można oglądać mapę satelitarną całego terytorium kraju w rozdzielczości 1:1000, a także skanowane mapy topograficzne w rozdzielczości 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000 oraz 1:10 000 (podkład jest zmieniany w miarę przybliżania widoku).

Na mapie Targeo.pl można wyświetlić 56 kategorii POI, m.in. stacje benzynowe, urzędy, a także artykuły z Wikipedii.

W sieci są również usługi lokalizacyjne przeznaczone dla określonej grupy odbiorców. Przykładem jest **Studentmapa.pl**, serwis bazujący na Google Maps, w którym zaprezentowane są miejsca i usługi interesujące z punktu widzenia żaków (uczelnie, knajpy, tanie noclegi).

Informacje dla kierowców

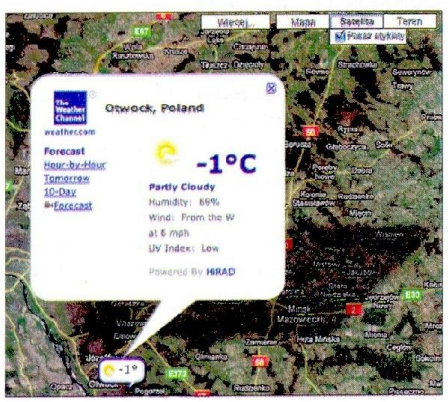
Podstawową usługę dla kierowców, czyli wyznaczanie trasy przejazdu, oferują wszystkie wymienione w artykule serwisy z mapami, poza Geoportalem. I, co ważne, radzą sobie z tym bardzo dobrze. Jednak samo wyznaczanie trasy to nie wszystko. W nawigacjach dużą rolę pełnią POI (ang. Point Of Interest), czyli ciekawe, użyteczne miejsca. Pod tym względem programy do wyznaczania trasy w sieci wypadają słabo, z wyjątkiem Targeo.pl.

W tym serwisie masz dostęp m.in. do gigantycznej bazy POI, wśród których są miejsca nie tylko związane z podróżowaniem, np. promy, stacje benzynowe, motele czy przydrożne bary, ale także te w miastach, które mogą zainteresować podróżnego, czyli urzędy, miejsca związane z rozrywką, sportem czy bezpieczeństwem. Co ważne, na mapie jest także informacja o bankomatach oraz aktualne dane na temat remontów dróg. Łącznie jest 56 kategorii POI. Aby uniknąć chaosu na mapie, punkty są schowane. Można je wywołać, zaznaczając interesujące kategorie.

Niektóre istotne dla kierowców informacje są dostępne w wyspecjalizowanych serwisach. Na stronie **antyradary.phi.pl** znajduje się aktualizowana na bieżąco przez internautów mapa foto- i wideoradarów (są nawet numery rejestracyjne tajnych radiowozów z kamerami). Na mapie zaznaczone są zarówno prawdziwe radary, jak i znacznie od nich popularniejsze atrapy. Każdy radar jest sfotografowany, a w opisie znajduje się informacja o dokładnej lokalizacji urządzenia.

Korki i fotoradary

Doskonałą propozycją dla kierowców są aplikacje przeznaczone do komórek, przystosowane do tego, by korzystać z nich w czasie podróży. Przykładem jest **Naviexpert.pl**. W przeciwieństwie do typowych nawigacji program ten nie jest instalowany w urządzeniu, tylko – podobnie jak Zumi i mapy Google – działa na serwerach. Dzięki temu, że mapy są pobierane z sieci, dane są zawsze aktualne. Jest to ważne, zwłaszcza w przypadku informacji o lokalizacji fotoradarów oraz utrudnień w postaci remontów dróg. Naviexpert jako jedyna mapa cyfrowa w Polsce dostarcza informacji na temat korków na drogach. Dzięki temu, że każdy użytkownik systemu na bieżąco przesyła do sieci dane o swojej pozycji (system musi wiedzieć, jaki fragment mapy ma wysłać do telefonu), system na podstawie szybkości przemieszczania się użytkowników może w czasie rzeczywistym zidentyfikować korki. Następnie używa tych danych do proponowania użytkownikom objazdów.



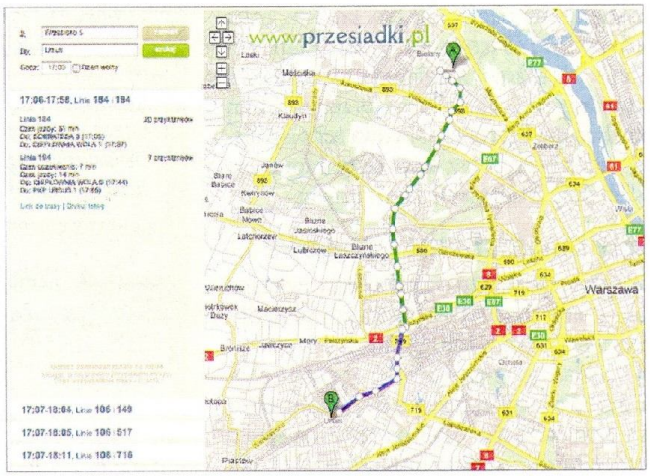
W mapach Google można aktywować wiele warstw danych, a wśród nich Wikipedię, zdjęcia z Panoramio, a także prognozę pogody z Weather Channel.

Inną ciekawą aplikacją mobilną jest **SpeedAlarm.pl**. Program pobiera z sieci informacje o radarach znajdujących się w pobliżu. Jeśli zbliżasz się do takiego miejsca czy lokalizacji, aplikacja w telefonie wyśle ostrzeżenie i informację, do jakiej prędkości musisz zwolnić. Informacje o radarach są aktualizowane przez ochotników (także z komórek) i dzięki centralnej bazie błyskawicznie rozsyłane do pozostałych użytkowników. Bazę danych SpeedAlarm można podejrzeć na mapie internetowej pod adresem: **mapa.szukacz.pl/?pp=radary**.

Kierowcy mogą także korzystać z mobilnych wersji większości wspomnianych w tekście serwisów z cyfrowymi mapami. Mają je Google i Zumi, Targeo oraz MapGO. Interesującą propozycją dla użytkowników telefonów jest iMapa. Aplikacja ta w przeciwieństwie do pozostałych instaluje dane kartograficzne w pamięci telefonu, dzięki czemu ogranicza do minimum koszty połączenia GPRS/HSDPA.

Jak odnaleźć się w mieście

Do poruszania się po mieście najważniejszą informacją, oprócz siatki ulic, są precyzyjne dane adresowe oraz obrysy budynków. W opinii użytkowników najlepsze dane tego rodzaju znajdują się w Automapie, której dane udostępnia w sieci serwis Targeo. Alternatywnie można sięgnąć do serwisu MapGO, w którym są obrysy, ale niekiedy brakuje nowych budynków. Dokładne mapy miast są często udostępniane przez urzędy miast w ramach systemów internetowego dostępu do informacji przestrzennej. Dokładne mapy tego rodzaju, zarówno topograficzne, jak i satelitarne wraz z wyszukiwarką punktów adresowych, ma na swoich stronach Urząd Miasta Wrocławia (http://sip.um.wroc.pl). Podobne serwisy są także w Kielcach oraz w Zakopanem. To, czy tego rodzaju serwis jest dostępny dla twojej okolicy, najłatwiej sprawdzić w Google.



W serwisie Przesiadki.pl znajdziesz rozkłady jazdy autobusów we wszystkich dużych miastach oraz wyszukiwarkę pomagającą zestawić położenie. Ich trasy i przystanki można obejrzeć na mapie.

Gdy szukasz adresu, możesz skorzystać z mapy w telefonie. Najlepiej sięgnąć po komórkową wersję Targeo ze względu na dokładne dane teleadresowe.

Osobnym zagadnieniem jest komunikacja miejska. Informacje o rozkładach jazdy, przebiegu tras i przesiadkach to przykłady typów danych, które idealnie pasują do prezentacji na mapie cyfrowej. Serwisem, który specjalizuje się w informacjach o komunikacji miejskiej, są **Przesiadki.pl**. Znajdziesz w nim informacje o trasach autobusowych i tramwajowych ze wszystkich największych miast w Polsce z wyjątkiem Katowic. Po kliknięciu na nazwę linii pojawi się ona na mapie. Z kolei po kliknięciu na punkt przystanku ukaże się okienko z informacją o rozkładzie jazdy z danego przystanku. Poza tym możesz skorzystać z wyszukiwarki połączeń. Po zaznaczeniu dwóch lokalizacji system zestawi połączenie i pokaże, gdzie i o której godzinie trzeba zmienić linię. Niestety, system nie uwzględnia transportu kolejowego oraz warszawskiego metra, więc jego przydatność do wyszukiwania połączeń jest ograniczona.

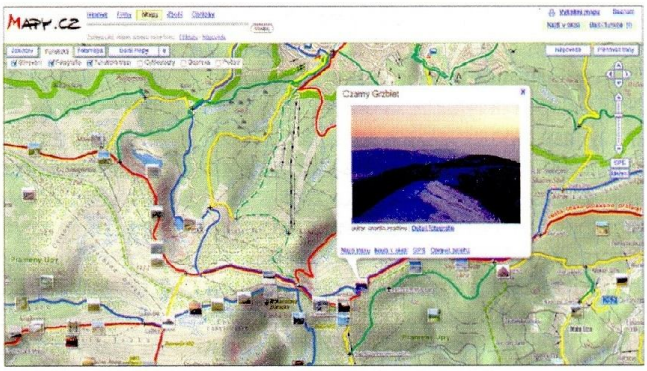
Istnieje również wiele serwisów, które informują o komunikacji tylko w jednym mieście. Dane z warszawskiego ZTM można np. odczytać w serwisie Targeo. Niestety, brakuje wyszukiwarki połączeń. Z kolei Wrocław ma własną cyfrową mapę komunikacji **Busandtrain.pl**, z którą połączone są dane o odjazdach autobusów z przystanków.

Mapa jak encyklopedia

Mapa cyfrowa jest także doskonałym medium do prezentacji informacji o charakterze encyklopedycznym, najczęściej pobieranych z Wikipedii. Artykuły z tego serwisu, które są opatrzone geotagiem, można wyświetlić jako warstwę informacyjną m.in. w Mapach Google oraz w Targeo. Dominują teksty

o charakterze krajoznawczym, w większości opisy miejscowości, często nawet maleńkich osad, a także informacje o zabytkach i innych miejscach godnych uwagi. Innym podejściem do integracji informacji opisowych z mapami jest serwis **Wikimapa**. Tam na podkładzie z Map Google każdy użytkownik może zaznaczać interesujące obszary i miejsca oraz opatrywać je komentarzem. W opisach często znajdują się odnośniki do artykułów z Wikipedii, a także zdjęcia czy filmy wideo z YouTube. Jeśli artykuł ma wiele wersji językowych, możesz przełączać się między opisami. W wielu wypadkach wersja angielska jest znacznie bogatsza w informacje od polskiej. Artykuły z Wikipedii znajdziesz także w serwisie **Maps.com.pl** oraz Szperaczu Krajoznawczym **Okolica.pl**. W drugim z wymienionych serwisów po wyszukaniu miejscowości otrzymasz dane o jej położeniu, dane administracyjne i wiele linków, w tym do różnych serwisów z mapami, które zawierają plan miejscowości.

Mapy są wykorzystywane nie tylko do wyświetlania informacji encyklopedycznych czy krajoznawczych, ale także publikacji naukowych. Przykładem takiego rozwiązania jest **Bible Map**, serwis, który pozwala przeglądać Biblię. Po przejściu do konkretnej księgi na mapie pojawiają się punkty geograficzne, powiązane z danym fragmentem Pisma Świętego. Dzięki temu można sprawdzić, w którym rejonie Egiptu był w niewoli naród wybrany oraz gdzie Mojżesz przekroczył Morze Czerwone. Innym ciekawym przykładem jest mapa **World Heritage**, gdzie na mapach zaznaczone są wszystkie obszary i miejsca wpisane na listę dziedzictwa kulturowego Unesco.



Mapy.cz – serwis może być przykładem integracji różnego rodzaju danych kartograficznych (satelitarnych, drogowych, topograficznych i turystycznych), z bogatą treścią informacyjną.

Zdjęcia na mapach

Mapy to także świetne miejsce do prezentacji zdjęć, pod warunkiem że fotografia ma w EXIF-ie współrzędne miejsca wykonania. Biorąc pod uwagę to, że praktycznie każda galeria internetowa umożliwia geotagowanie, obrazów nadających się do umieszczania na mapie nie brakuje. Jak wspomnieliśmy na początku, warstwę ze zdjęciami z serwisu Panoramio można wyświetlić w Google Earth. Jest ona dostępna także w Mapach Google. Z drugiej strony w **Panoramio.com** także można oglądać fotografie naniesione na mapę, a w widoku indywidualnym przy każdym zdjęciu jest dodatkowo miniaturowa mapka z zaznaczonym miejscem zrobienia fotografii. Interfejs przeglądania zdjęć na mapie jest także w galerii **Picasa Web Albums**. Tam, podobnie jak w Panoramio, każdemu zdjęciu z geotagiem towarzyszy minimapka z zaznaczoną pozycją.

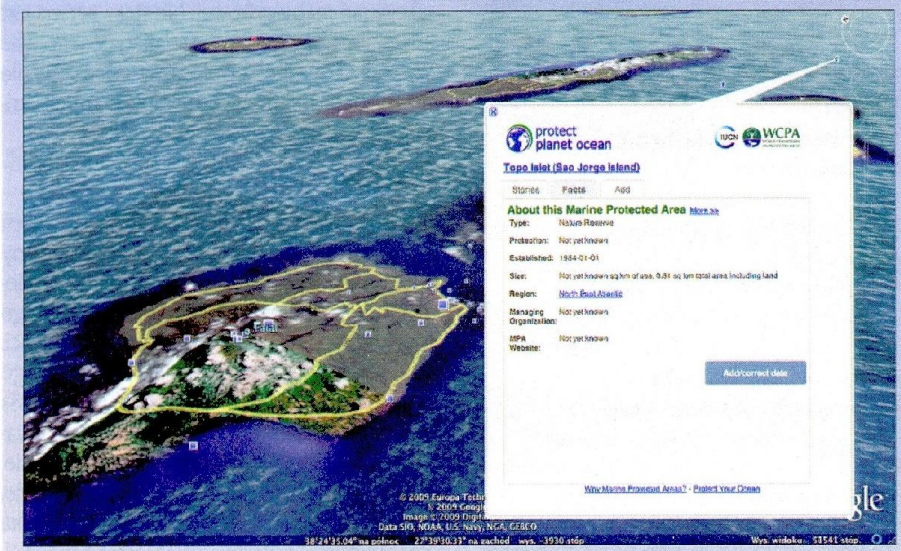
W tej formie prezentacji dostępne są fotografie z największego na świecie serwisu do udostępniania zdjęć – **Flickr**. Można przeglądać w nim zdjęcia naniesione na Yahoo Maps. Niestety, materiał kartograficzny dla terenu naszego kraju jest bardzo słaby, dlatego lepiej skorzystać z jednego z serwisów, który pobiera zdjęcia z Flickra i nanosi je na materiał kartograficzny z serwisu Google. Takich mashupów w sieci nie brakuje. Najciekawsze to **Loc.alize.us** oraz **EarthAlbum.com**. W tym drugim serwisie oprócz zdjęć dostępne są również filmy wideo z YouTube.

Serwisem, który łączy zdjęcia z mapami w sposób szczególnie pomysłowy, jest **FlickrVision.com**. W przeciwieństwie do wcześniej wymienionych witryn nie jest to prezentacja zlokalizowanych geograficznie zdjęć przechowywanych w albumach użytkowników. To mashup wyświetlający w czasie rzeczywistym fotografie, które są dodawane przez użytkowników do serwisu Flickr, i umieszcza je na mapie, bazując na geolokacji adresu IP, z którego zostały wysłane pliki. Wrażenie jest niesamowite – pozwala spojrzeć na świat oczami mieszkańców z najróżniejszych jego zakątków. Do wyboru masz dwa podkłady kartograficzne: Mapy Google, i drugi, ciekawszy – Google Earth.

Dla turystów

Większość map w sieci i bazujących na nich serwisów jest opracowana z myślą o zmotoryzowanych. Nie znaczy to jednak, że pieszy czy rowerzysta nie może zrobić dobrego użytku z mapy terenowej, np. w Mapach Google. Ma ona przejrzyście wykreślone warstwice – najważniejszą informację do planowania np. wycieczek górskich. Jednak by swobodnie poruszać się w terenie, niezbędne są mapy z informacjami turystycznymi: szlakami pieszymi i rowerowymi, informacjami o bazie noclegowej i gastronomicznej, zabytkach czy wykreślonych granicach rezerwatów i parków narodowych. Informacje te są tylko na ma-

Google Earth 5 – teraz także mapy i informacje o oceanach



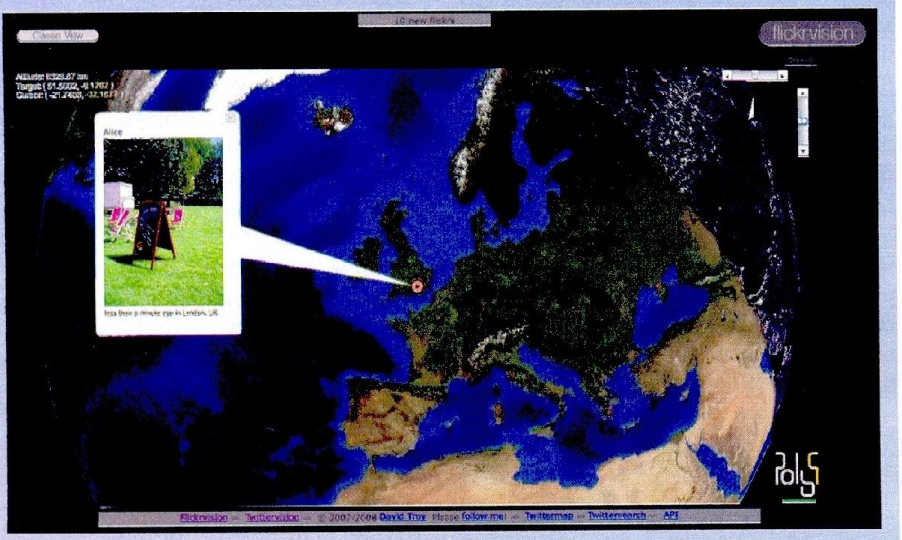
Oprócz map i zdjęć satelitarnych w programie dostępne są liczne ciekawe warstwy informacyjne.

W najnowszej wersji Google Earth zabiera nas w podróż podmorską. Z mapami powierzchni ziemi zintegrowane zostały informacje o rzeźbie obszarów skorupy ziemi, które skrywają oceany. Dane kartograficzne uzupełnia 20 nowych warstw informacyjnych, które prezentują informacje encyklopedyczne i popularnonaukowe dotyczące funkcjonowania m.in. podwodnych ekosystemów. Poza mapami dna w **Google Earth 5** znalazły się mapy historyczne wraz z interfejsem do porównywania obecnego i dawnego przedstawienia danego fragmentu ziemi na mapach. Inną nowością jest narzędzie do tworzenia prezentacji, umożliwiające stworzenie ścieżki, według której program będzie pokazywał fragmenty map, i opatrywania całości komentarzem głosowym. Aplikacja jest bezpłatna i działa w Windows, Linuksie i MacOS X. Podobny program, choć nie tak rozbudowany, oferuje Microsoft. Co ciekawe, w **Microsoft Virtual Earth** dla wielu terenów, przede wszystkim w Stanach Zjednoczonych, są dokładniejsze zdjęcia satelitarne niż w aplikacji Google. Interesującą propozycją jest także **NASA World Wind**, który zawiera zdjęcia satelitarne amerykańskiej agencji kosmicznej. Tam jednak brakuje innych danych poza kartograficznymi.

pach papierowych. Jednak sporo z nich jest dostępnych w sieci w formie zeskanowanej. Wspominaliśmy już o mapach w Geoportalu. Spośród nich przydatne są przede wszystkim skany map topograficznych w widoku 1:25 000 i 1:10 000. Na tych drugich są zaznaczone najdrobniejsze szczegóły. Poza tym w sieci jest sporo bezpłatnie dostępnych map turystycznych. Jeśli chodzi o rejony górskie, wiele bardzo dobrych map oferują firmy **Compas** oraz **Sygnatura**. Linki do nich znajdziesz w katalogu na stronie portalu E-gory.pl. Niestety, interfejs do przeglądania tych map jest niezbyt wygodny (małe okienko z mapą osadzoną we flashu). Poza tym treść map nie jest zindeksowana, więc nie można wyszukiwać miejscowości. Funkcję tę mają tylko mapy topograficzne w Geoportalu.

Wielu turystów, szczególnie tych, którzy zwiedzają dawne, wschodnie rubieże Rzeczypospolitej, z powodu braku dobrych współczesnych map sięga po międzywojenne wydawnictwa Wojskowego Instytutu Geograficznego (tzw. mapy WIG). Można je kupić w sklepie turystycznym albo ściągnąć z sieci z serwisu **Mapywig.org**. Są one udostępnione bez pośrednictwa aplikacji, w formie plików graficznych do pobrania. Z jednej strony godzi to w możliwości, ponieważ nie da się nanosić na nie żadnych danych, z drugiej – te doskonałej jakości skany można skalibrować w desktopowym programie Ozi Explorer i używać ich do ustawiania punktów trasy przeznaczonych do wyeksportowania do urządzenia GPS.

Najciekawsze serwisy łączące dane z mapami cyfrowymi



FlickrVision.com to przykład kreatywnego wykorzystania map cyfrowych do prezentacji danych. W czasie rzeczywistym widzimy miejsca, z których użytkownicy wrzucają zdjęcia do galerii Flickr.

Mapy ze zdjęciami satelitarnymi

- Mapy Google (mapy.google.pl) – dodatkowo mapa drogowa i fizyczna
- Zumi (www.zumi.pl) – także mapa drogowa
- Geoportal (http://maps.geoportal.gov.pl/webclient/) – dodatkowo dokładne mapy topograficzne

Mapy z autorutingiem, bez danych satelitarnych

- Targeo (www.targeo.pl)
- Map24 (www.map24.pl)
- iMapa (www.imapa.pl)
- MapGO (www.mapgo.pl)
- eMapa (http://mapa.emapa.pl)

Mapy dla kierowców

- Antyradary (http://antyradary.phi.pl/mapa_fotoradarow/)
- Punkty kontroli drogowej (autocentrum.pl/go/47__Mapa_punktow_kontroli_drogowej.html)

Mapy dla turystów

- Mapy gór firmy Compass (www.e-gory.pl/content/category/6/132/147/)
- Mapy gór firmy Sygnatura (www.e-gory.pl/content/category/6/132/147/)
- Mapy przedwojenne WIG (www.mapywig.org)
- Geoportal Tatry (www.geoportaltatry.pl/portal/) – dokładne mapy orto i topograficzne Tatr
- Mapa narciarska (www.nanarty.info/index.php?option=com_content&view=article&id=208&Itemid=201)

Mapy z danymi encyklopedycznymi

- Wikimapia (www.wikimapia.org) – Mapy Google wraz z zaznaczonymi obszarami, do których są podlinkowane opisy oraz odnośniki do źródeł informacji.
- Okolica (www.okolica.pl) – serwis agregujący informacje o miejscowościach i regionach z różnych źródeł (pogoda, odległości, zdjęcia satelitarne, plany miejscowe, wschody i zachody).
- Mapy Google (http://mapy.google.pl) – mają warstwę wyświetlającą artykuły z Wikipedii
- World Heritage (http://clement.beffa.org/labs/apps/worldheritage/) – zdjęcia i informacje o miejscach na liście dziedzictwa kultury UNESCO.
- Bible Map (www.biblemap.org) – miejsca z Biblii na Google Maps razem z cytatami

Fotografie na mapach

- Panedia (http://maps.panedia.com) – panoramy fotograficzne naniesione na mapy Google
- Panoramio (www.panoramio.com) – geotagowane zdjęcia na mapach Google
- LocalizeUs (http://loc.alize.us) – zdjęcia z Flickra na mapach Google
- FlickrVision (http://flickrvision.com/ – zdjęcia, które w danej chwili są przesyłane do Flickra na mapie w widoku 2d lub 3d
- EarthAlbum (www.earthalbum.com) – zdjęcia z Flickra i filmy z YouTube naniesione na mapy Google.

Pogoda na mapie

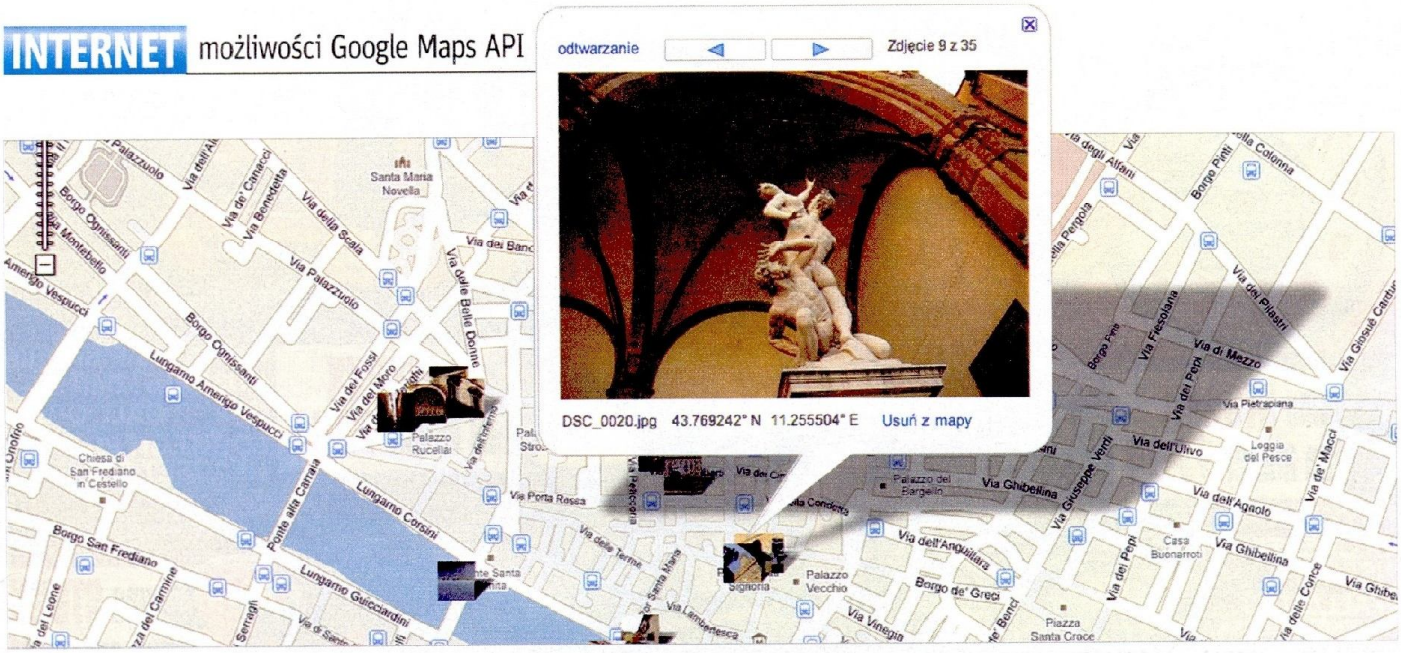
Mapy pogodowe w sieci mają ogromną zaletę – są interaktywne. Oczywiście mówimy tutaj o nowoczesnych serwisach bazujących na mapach cyfrowych połączonych z danymi pogodowymi, a nie zabytkowych serwisach takich jak np. Pogoda Onet. Do informacji o pogodzie można dostać się za pośrednictwem **Map Google**. Jak już wspomnieliśmy, w tym serwisie możesz wyświetlać na mapach różne warstwy informacyjne. Znajdziesz je w zakładce **Moje mapy** za pośrednictwem wyszukiwarki. Przykładem doskonałej warstwy pogodowej jest The Weather Channel, która wyróżnia się tym, że oferuje prognozy nawet dla niewielkich ośrodków w Polsce, a także prognozę 10-dniową. Inną warstwą, którą warto aktywować, jest Clouds Mapplet, która pokazuje, jak wygląda w danym momencie pokrywa chmur. Światową prognozę naniesioną na Mapy Google można wyświetlić także w serwisie Maps.com.pl, z tym że dostawcą danych jest WeatherBonk.com.

Spośród polskich dostawców prognozy pogody tylko **Pogoda Gazeta.pl** pozwala na wyświetlenie informacji na podkładzie interaktywnej mapy cyfrowej. Niestety, serwis jest znacznie uboższy od specjalistycznego The Weather Channel i polecamy go wyłącznie tym, którzy nie mogą korzystać z amerykańskiej strony ze względu na język.

Podsumowanie

Możliwości łączenia danych kartograficznych z informacjami z innych źródeł to modny sposób na tworzenie nowych usług w sieci. Dlatego można się spodziewać dalszego rozwoju tych usług w niedalekiej przyszłości. Jako wzór do naśladowania dla twórców tego typu witryn w Polsce może posłużyć serwis stworzony przez naszych południowych sąsiadów – **Mapy.cz**. We wspólnym interfejsie, do złudzenia przypominającym Mapy Google, zmieszczono mapę drogową z wyszukiwarką tras i punktów adresowych, informacjami POI, komunikacją miejską, dokładne zdjęcia satelitarne terytorium całego kraju oraz fotografie użytkowników oraz mapę fizyczną i bardzo dokładne mapy turystyczne w formie cyfrowej z zaznaczonym przebiegiem tras pieszych i rowerowych. W Mapach.cz jest także prognoza pogody i, co ciekawe, warstwa z historycznymi mapami z XIX w. Gdyby jeszcze znalazły się tam dane z encyklopedii, mielibyśmy serwis idealny, który zawierałby wszystkie funkcje, jakie opisaliśmy w artykule. Miejmy nadzieję, że doczekamy się kiedyś takiego serwisu obejmującego terytorium naszego kraju.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090424**



Mapa na twojej witrynie

Dzięki interfejsowi API do Google Maps możesz nie tylko umieścić okno z mapką na własnej stronie, ale także dopasować jego wygląd oraz uzupełnić treść kartograficzną o dane z innych źródeł. Pokazujemy krok po kroku, jak to zrobić.

Google Maps API to sposób na osadzenie map znanych z serwisu Google Maps na własnej stronie internetowej. Jest to zestaw klas języka JavaScript, który można wykorzystać do komunikacji z serwerami map Google. Pozwala nie tylko na dodawanie map do dowolnych stron internetowych, ale także ich dopasowanie do własnych potrzeb. Programista poprzez manipulację API może wpływać na wiele parametrów wyświetlanych map: od sterowania skalą, poprzez ustawianie punktów użytkownika, aż do złożonych operacji łączących kilka serwisów internetowych (na przykład mapę z Google wraz z prognozą pogody z innego źródła) w jeden serwis, tzw. mashup.

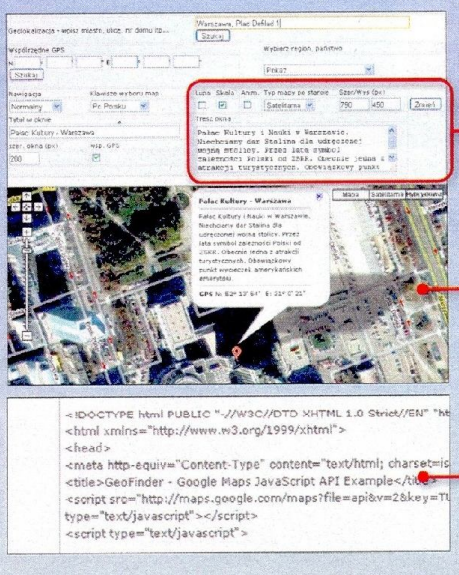
Do efektywnej pracy z Google Maps API niezbędna jest wiedza programistyczna. Do podstawowych zastosowań wystarczy jednak kreator wyszukiwarki (www.google.com/uds/solutions/wizards/mapsearch.html). Za jego pomocą można w bardzo prosty sposób wygenerować kod potrzebny do osadzenia mapy na własnej stronie.

Mapa z kreatora

W pierwszej części kreatora (**Customize it**) określ wyjściową szerokość i wysokość mapy w pikselach (odpowiednio **Map width** oraz **Map height**). Następnie wybierz skalę mapy (**Map zoom**) od najmniej dokładnego poziomu miasta (**City level**), poprzez poziom ulicy (**Street map**), aż do najdokładniejszego poziomu budynku (**Block level**). Kolejne dwa pola tekstowe służą do określenia dymku, jaki pojawi się nad podaną lokalizacją. Najpierw zdefiniuj nazwę lokalizacji oraz jej URL (odpowiednio **Center location name** i **Center location link URL**). Ostatnie pole służy do wprowadzenia frazy, która posłuży ci do wyszukania określonej lokalizacji. Musi być ona adresem w znanym z Google Maps formacie (jedna linia tekstu, kolejne człony adresu oddzielone przecinkami). Spróbuj wygenerować w ten sposób mapę dowolnego miejsca. Gdy wszystko jest gotowe, można podejrzeć wynik końcowy (**Preview center location**).

W drugiej części kreatora (**Tell us about your web site**) podaj adres strony internetowej, na której chcesz umieścić mapę. To ważny krok, ponieważ Google wymaga użycia specjalnego kodu dostępowego we wszystkich zapytaniach kierowanych poprzez API do serwisu Maps. Klucz ten zostanie stworzony automatycznie i umieszczony w wygenerowanym kodzie źródłowym, który

Geo Finder – generator skryptów



Geo Finder to skrypt opracowany specjalnie dla tych internautów, którzy chcą zamieścić mapę na własnej stronie WWW, a nie znają JavaScript i Google Maps API. Wystarczy ustawić parametry mapy i pobrać skrypt gotowy do wklejenia na swoją witrynę. Do dyspozycji masz geolokalizację, współrzędne GPS oraz zdefiniowanych ponad 200 regionów świata. Wystarczy podać adres lub współrzędne geograficzne i wyklinać resztę ustawień. Podczas tworzenia własnej mapy masz podgląd, jak będzie wyglądać efekt końcowy. Do poprawnego działania mapy na swojej stronie potrzebny jest klucz-kod generowany dla każdej strony indywidualnie (www.google.com/apis/maps/signup.html).

Najprostszym sposobem na umieszczenie mapy na stronie WWW jest skorzystanie z generatora

stworzysz poprzez naciśnięcie przycisku Generate Code w trzeciej części kreatora (**Generate code for your web page**).

Wspomniany klucz do Google Maps API jest spersonalizowany, więc aby go wygenerować, trzeba zalogować się z użyciem własnego konta Gmail. Jeśli go nie masz, to je załóż. Po chwili kreator wygeneruje i przedstawi w ramce gotowy kod źródłowy, który należy skopiować i wkleić do pliku strony internetowej (na potrzeby testu może być to dowolny plik z rozszerzeniem html – wygenerowany kod umieść w znaczniku **<body>**).

Modyfikacja kodu

Na tym, niestety, kończą się możliwości kreatora. Nic nie stoi jednak na przeszkodzie, by stworzony przez niego kod stał się podstawą do własnych eksperymentów. Jego najważniejsze części to obszar, do którego ładowana będzie mapa:

```
<div id="mapsearch">
 <span style="color:#676767;
 font-size:11px;
 margin:10px; padding:4px;">
  Loading...</span>
</div>
```

oraz funkcja **LoadMapSearchControl()**, która ładuje tę mapę:

```
<script type="text/javascript">
function LoadMapSearchControl() {
 var options = {
  zoomControl: GSmapSearchControl.
ZOOM_CONTROL_ENABLE_ALL,
  title: "Magazyn Next",
  url: "http://www.nextmag.pl",
  idleMapZoom: GSmapSearchControl.
ACTIVE_MAP_ZOOM,
  activeMapZoom: GSmapSearchControl.
ACTIVE_MAP_ZOOM
 }
 new GSmapSearchControl(
  document.getElementById(
                    "mapsearch"),
  "al. Stanów Zjednoczonych 61a,
       04-028 Warszawa, Polska",
  options
 );
}

GSearch.setOnLoadCallback(
          LoadMapSearchControl);
</script>
```

Natomiast wspomniany już klucz Google Maps API umieszczony zostanie w poniższym elemencie:

```
<script src="http://maps.go-
ogle.com/maps?file=api&v=2&key-
=WYGENEROWANY_KLUCZ" type-
="text/javascript"></script>
```

Jeśli zamiast planu z zaznaczonym adresem chciałbyś pokazać drogę z najbliższej stacji kolejowej lub lotniska, skorzystaj z Google Maps API. Weź wygenerowany kod i zmień go w podany przez nas sposób. Zamiast elementu:

```
<div id="mapsearch">
```

który zawiera dotychczasową mapę, umieść dwa elementy:

```
<div id="map_canvas"
 style="float:left; width:70%;
 height:480px;
 border:1px solid black;"></div>
<div id ="route"
 style="float:right; width:25%;
 height:480px;
 border:1px solid black;"></div>
```

Pierwszy z nich (**map_canvas**) będzie zawierać mapę z zaznaczoną drogą, a drugi (**route**) słowny opis drogi.

Funkcję **LoadMapSearchControl()**, która do tej pory ładowała mapę z zaznaczonym adresem, zmień na funkcję **LoadDirectionControls()**, która odnajdzie dla ciebie trasę i załaduje ją w odpowiednie miejsca na stronie. W przykładzie wyznaczymy drogę z lotniska Okęcie do siedziby redakcji magazynu NEXT:

```
LoadDirectionControls() {
 var map = new GMap2(document.
   getElementById("map_canvas"));
 var directionsPanel = document.
       getElementById("route");
 var directions =
  new GDirections(map,
                  directionsPanel);
 directions.load("from: ul. 17
    Stycznia 24, Warszawa, Polska
to: al. Stanów Zjednoczonych 61a,
                  Warszawa, Polska",
 {"locale": "pl_PL"});
}

GSearch.setOnLoadCallback(
          LoadDirectionControls);
```

Proste i efektowne

Składnia Google Maps API nie jest trudna. Obiekt JavaScript map typu GMap2 kojarzony jest z elementem strony ** **. Wraz z kolejnym obiektem directionsPanel, skojarzonym z ** **, stanowią parametry konstruktora klasy **GDirections**. Obiekt tej klasy ma metodę **load()**, która ładuje żądane połączenie (o składni "**from: adres_startowy to: adres_ docelowy**") i wyświetla wyniki w języku polskim ({"**locale**": "**pl_PL**"}).

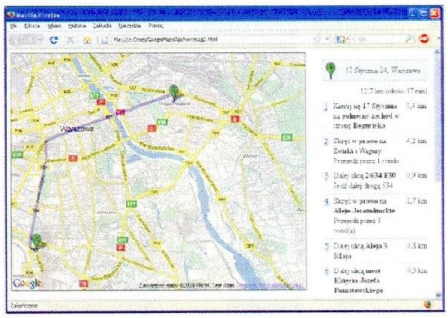
Aby użyć Google Maps API na własnej stronie, musisz mieć jedynie podstawowy edytor tekstu. Najlepiej, abyś znał się choć trochę na JavaScripcie. Efekty z pewnością zaskoczą niejednego użytkownika twojej strony internetowej.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090411**

Zdaniem redaktora

Wspaniałym źródłem wiadomości o Google Maps API jest Google AJAX APIs Playground (http://code.google.com/apis/ajax/playground/?exp=maps), za pomocą którego można interaktywnie pobawić się różnymi funkcjami interfejsu map. Plac zabaw podzielony jest na trzy obszary. W pierwszym wybierasz interesującą cię funkcję, w drugim edytujesz przykładowy kod źródłowy, a w trzecim widzisz wyniki swoich działań. Dzięki temu w interaktywny sposób można doskonalić umiejętności programowania map na swoich stronach.

Czekam na uwagi i opinie:
Marcin Kawalerowicz
internet@nextmag.pl
redaktor działu Internet



Za pomocą prostego skryptu możesz wyświetlić na stronie mapę, na której znajdują się wskazówki, jak dojechać do określonego miejsca w mieście.

Przydatne strony WWW

http://code.google.com/apis/maps/ – strona główna Google Maps API, tutaj można zdobyć klucz Google API

http://gmapsapi.com/ – wiele poradników i kursów w języku polskim

http://code.google.com/intl/pl/apis/maps/documentation/examples/ – proste przykłady Google API

www.mashable.com/2009/01/08/google-maps-mashups-tools// – katalog ciekawych rozwiązań bazujących na Google Maps, dobre jako wzór do naśladowania

http://googlemapsmania.blogspot.com/ – blog poświęcony interesującym aplikacjom internetowym, które bazują na Google Maps

www.maptiler.org – narzędzie do publikacji własnych lub zeskanowanych map papierowych w interfejsie Google Maps

www.aneki.com/map.php – generator map konturowych bazujących na Google Maps

Reklama w sieci

Ostatnimi czasy dość często mówi się o bezpieczeństwie reklamy internetowej oraz zagrożeniu prywatności użytkownika. Czy internauci rzeczywiście są śledzeni, a ich dane zdobywane po to, by móc je potem sprzedać lub zaoferować im produkt?

Poniższy artykuł prezentuje punkt widzenia osoby, która zawodowo zajmuje się namawianiem internautów do zapoznania się z produktami bądź markami. Aby podejść rzetelnie do tematu reklamy w internecie i związanych z nią zagrożeń prywatności użytkownika, warto najpierw ustalić, kto właściwie jest kim w łańcuchu reklamodawca–użytkownik. Jest to o tyle ważne, że praktycznie 90 proc. osób, które biorą udział w procesie planowania i implementacji reklamy na stronach internetowych, nie ma żadnego dostępu do danych pojedynczego użytkownika. Zestawienie prezentowane w ramce „Kampania reklamowa od środka" nie zawsze wygląda tak samo, jednak ma za zadanie pokazać model współpracy, najczęściej obowiązujący w mediach.

Rodzaje targetowania

W łańcuchu przygotowywania internetowej promocji danego produktu pojawiają się zagrożenia, które użytkownicy interpretują jako dowód śledzenia użytkowników na potrzeby kampanii reklamowych. Chodzi o badania demograficzne (panel śledzący użytkownika), a także cztery rodzaje targetowania, czyli kierowania reklam na określonych użytkowników: geo, demograficznego, behawioralnego i kontekstowego.

Użytkownicy internetu mogą być jednak na razie spokojni. Żadne z tych narzędzi nie śledzi faktycznie poczynań konkretnych, nieświadomych niczego użytkowników.

Jeżeli chodzi o badania demograficzne, podstawą danych jest wypełnienie ankiety, zawierającej np. pytania o wiek, płeć, wielkość miejscowości, województwo czy status zawodowy, i zainstalowanie na swoim komputerze panelu śledzącego witryny, na jakie wchodzi panelista.

Wszystko odbywa się zgodnie z prawem i za wiedzą ankietowanego, którego indywidualne dane również są chronione (nie trafiają do reklamodawców). Żaden inny użytkownik nie jest śledzony w ten sposób.

Panelistów w najpopularniejszym polskim badaniu demograficznym jest około 20 tys., zaś całe badanie doważane jest statystykami ilościowymi (zliczone cookies oraz odsłony z witryn i portali) i badaniem face-to-face.

Na podstawie tych wszystkich danych szacowana jest całkowita liczba internautów w Polsce, powstaje lista witryn, na które wcho-

dzą (nie wszystkie witryny w Polsce objęte są tym badaniem), a na podstawie wyników panelu poznajemy rozkład populacji na poszczególnych serwisach.

Czasami użytkownicy mogą mieć wrażenie, że są śledzeni, kiedy emitowana reklama dopasowana jest do ich wewnętrznych cech. Prawdopodobnie jednak jest to efekt zastosowania reklamy behawioralnej – połączenia badania ankietowego ze śledzeniem drogi, jakie cookies danego ankietowanego przechodzi na danej witrynie/między witrynami. I tak np., jeżeli ku naszemu zdziwieniu otrzymujemy reklamę auta po atrakcyjnej cenie w momencie, kiedy właśnie szukaliśmy tego typu ofert, to prawdopodobnie przebyliśmy podobną drogę w sieci jak ktoś, kto wypełnił ankietę zaznaczając „tak" przy opcji „Chcę kupić auto do x zł". Jest to dość nowy typ targetowania w naszym kraju i chyba najbardziej zaawansowany technologicznie.

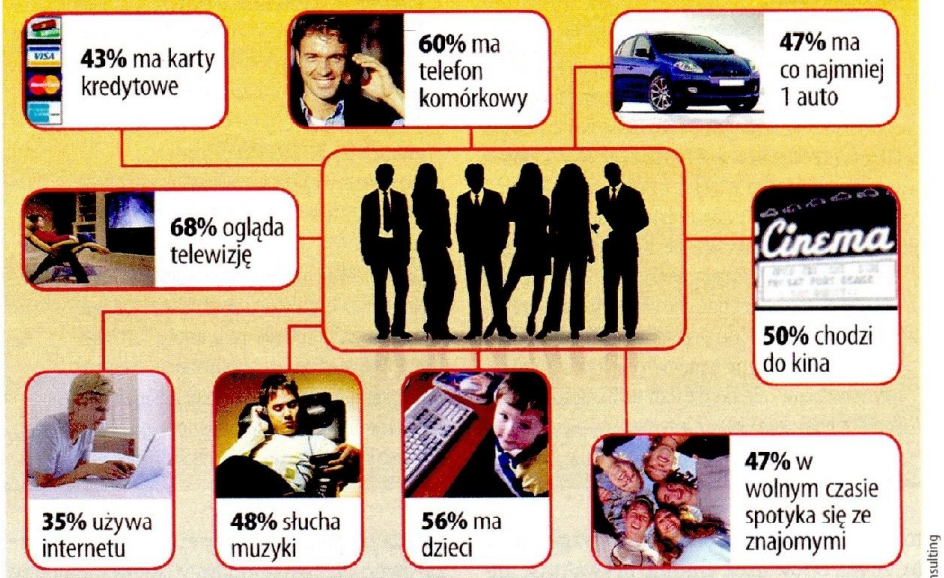
Targetowanie geo polega na skierowaniu reklamy na bazę cookies przypisanych do danego województwa czy miasta (w USA można nawet targetować w zależności od szerokości geograficznej). **Targetowanie kontekstowe** to skorelowanie słów kluczowych na stronie, którą oglądamy ze słowami wprowadzonymi do bazy danych kampanii. Kontrowersje wywołała jedna z wyszukiwarek, emitując reklamy również podczas przeglądania kont pocztowych. Jednak z punktu widzenia reklamodawcy nie ma możliwości przeczytania cudzej poczty. **Targetowanie demograficzne** – kiedy jesteśmy zalogowani w portalu, na którym wypełniliśmy stosowną rubrykę przy rejestracji i, co ważne, zezwoliliśmy na wykorzystywanie naszych danych do celów marketingowych – to jest cena za korzystanie z darmowych usług i treści oraz szansa na zwycięstwo w konkursach internetowych.

Dzięki takiemu narzędziu można np. uchronić osoby poniżej 18. roku życia od oglądania reklam przeznaczonych tylko dla osób pełnoletnich. W żadnym jednak momencie reklamodawca nie ma dostępu do naszych indywidualnych danych.

Ludzie jak parasolki

Użytkowników automatycznie odsiewa system, a wszystkie osoby w łańcuchu widzą tylko efekt końcowy – liczbę użytkowników o danym profilu. Aby sobie uzmysłowić, jak daleko od prywatności pojedynczej osoby jest reklamodawca, posłużmy się następującym przykładem: patrzymy z dachu na spacerujących ludzi chroniących się pod kolorowymi parasolkami. Liczymy poszczególne kolory i wychodzi nam np., że po lewej stronie chodnika jest 25 czerwonych parasolek i 10 czarnych parasoli, zaś po prawej – 10 czarnych parasolek i 15 czarnych parasoli. Zauważamy, że część z nich szczególnie chętnie wchodzi do konkretnego sklepu. Znajdujemy prawidłowość, ale żeby poznać tożsamość i motywacje tych ludzi, musielibyśmy ich zapytać. Robi

Badania pozwalające oszacować liczbę internautów



Wyniki badań SMG/KRC NetTrack są podstawą do określenia liczby internautów w Polsce. W przypadku NetTrack badania są prowadzone metodą face-to-face. Pytania o znajomość witryn są zadawane wszystkim respondentom, a nie tylko deklarującym korzystanie z internetu.

Źródło: CR Media Consulting

Kampania reklamowa od środka

Na początku łańcucha znajduje się osoba odpowiadająca w danej firmie za komunikację marki/produktu. W zależności od firmy jest to albo osoba zajmująca się marketingiem w ogóle, albo specjalista od danego medium. Osoba ta ma za zadanie zrealizowanie strategii komunikacyjnej, polegającej na dotarciu w odpowiedni sposób do grupy użytkowników pasujących demograficznie i psychograficznie do ogólnej charakterystyki grupy docelowej danego produktu. W tym celu do agencji, która zajmuje się przygotowaniem kreacji, trafia **brief kreatywny, czyli dokument charakteryzujący, kim są i jak zachowują się ludzie z grupy docelowej**, co ma znaczenie przy dobieraniu strategii, komunikatu oraz grafiki dla danej kampanii. Co innego podoba się przecież dziewczynkom w wieku 7–11 lat, a co innego mężczyznom mającym 28–35 lat.

Drugi brief, jeśli dana marka nie ma agencji, która zajmuje się zarówno stroną kreatywną, jak i planowaniem oraz zakupem mediów, **trafia do domu mediowego, na skrzynkę media plannera.** Jego zadaniem jest takie zaplanowanie obecności w internecie, aby dotrzeć do jak największej liczby użytkowników z grupy docelowej i żeby formy reklamowe były jak najlepiej widoczne.

Dzięki temu użytkownicy mają szansę dostrzec daną markę i wykonać pożądane działanie, np. kliknąć na baner i przejść na stronę informacyjną danego produktu. W celu oszacowania liczby użytkowników wchodzących na konkretne portale i należących przy tym do grupy docelowej, do której chce dotrzeć dana marka, media planner ma do dyspozycji dwa rodzaje narzędzi. Są to **narzędzia ilościowe** (statystyki użytkowników danych witryn, portali, sekcji portali etc. i generowanych przez nich odsłon) **oraz jakościowe** (dane demograficzne pochodzące z ankiet wypełnianych przez współpracujących z danym panelem badawczym użytkowników oraz programów zainstalowanych przez tych użytkowników, które śledzą witryny przez nich odwiedzane).

Na ich podstawie, a także na bazie własnego doświadczenia, planner kontaktuje się z wydawcami (jak określane są sieci reklamowe, portale oraz zwyczajne witryny) w celu ustalenia dostępnych form i placementów (miejsc na danym portalu/witrynie/sieci, gdzie emitowane są reklamy). Tam jego zapytanie przetwarza account manager, który ma za zadanie określić dostępność powierzchni i form, a także proponuje cenę za reklamę. Następnie planner rekomenduje, gdzie i w jaki sposób najlepiej pojawiać się z komunikatem dotyczącym produktu. Jeżeli ta rekomendacja zostaje zaakceptowana, banery wraz z listą wydawców trafiają do traffic managera. Jest to pierwsza osoba w całym łańcuchu, która ma techniczną możliwość dotarcia do pojedynczych użytkowników.

Pozostałe osoby uczestniczące w tym łańcuchu komunikacji widzą tylko słupki. Użytkownicy to dla nich zbiory zachowujących się w podobny sposób anonimowych osób. Traffic Manager wprawdzie ustawia targetowanie kampanii, nie ma jednak dostępu do właściwych adresów IP, z których łączyli się internauci, a jedynie śladów, jakie użytkownicy zostawiają na poszczególnych stronach, czyli plików cookie. Daje to jeszcze mniejszą szansę namierzania pojedynczych osób. Traffic ustawia kampanię w ramach czasowych, określa targetowanie (czyli zasięg, np. na dane województwo, miasto czy dostawcę internetu) i sekwencję pokazywania banerów reklamowych.

W tym momencie kampania czeka już tylko na rozpoczęcie.

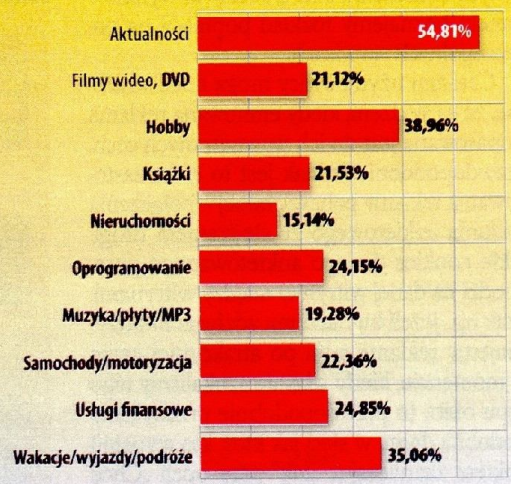
Zdaniem eksperta

Marcin Stolarz
specjalista od reklamy internetowej

Reklamy nie da się uniknąć. Jednak internauci są w o tyle wygodnej sytuacji, że ze względu na specyfikę sieci mogą kontrolować, na ile i w jakiej jakości przekaz będzie ich dotyczył. Biorąc pod uwagę ich wiedzę w zakresie cech produktów, reklamodawcy muszą się bardzo starać, żeby zwrócić na siebie uwagę, nie narażając się przy tym na krytykę. Próbują więc coraz to nowych form reklamy, wzbogacając w ten sposób cały internet. Z pewnością przyszłość należy nie do namolnych kampanii banerowych, które irytują użytkowników, ale do działań wzbogacających kontent internetu i jakość interakcji między użytkownikami a marką.

Jakich informacji poszukujemy w internecie

Internet to bezcenne źródło informacji. Użytkownicy szukają w nim danych praktycznie na każdy temat – począwszy od najnowszych informacji agencyjnych, poprzez ceny sprzętu elektronicznego, a na pracach naukowych skończywszy.
Reklamodawcy, chcąc najlepiej przystosować swoją ofertę reklamową do zainteresowań internautów (a co za tym idzie zwiększyć szanse na sprzedaż swoich produktów), prowadzą regularne badania wyszukiwanych treści, głównie za pomocą formularzy wyświetlanych na stronach, albo też proponując zainstalowanie w przeglądarce internetowej paska narzędziowego, który zbierałby tego typu informacje.



źródło: CR Media Consulting

to za nas za nas znajomy, ale ze względu na to, że ma obowiązek chronić prywatność ankietowanych, podaje nam tylko ogólne dane demograficzne oraz jaki jest stosunek tych osób do populacji. Wiemy więc, jacy ludzie i dlaczego mogliby kupić produkt z tego sklepu, ale nie znamy ich danych. Dla nas to tylko parasolki.

Inwazja reklam

Kontrowersje związane z reklamą dotyczą nie tylko prywatności, ale również inwazyjności reklam w internecie. Wbrew pozorom zaśmiecanie ekranu użytkownika reklamami na warstwach (nowoczesnymi wersjami pop-upów będących wadą Web 1.0) nie jest efektem wyrachowania reklamodawców, ale raczej niewiedzy.

Badania dowodzą, że efektywność reklamy wzrasta tylko do czterech kontaktów z banerem, potem zaś maleje. Emitowanie więc reklam odsłonowych, które jeden użytkownik ogląda po pięć razy i więcej, jest niekorzystne zarówno dla reklamodawcy (strata pieniędzy, negatywny wizerunek), jak i użytkownika.

Normą wśród wyedukowanych reklamodawców, agencji, a także portali, które szanują swoich internautów, jest unikanie tego typu inwazyjnych kampanii. Pamiętajmy również, że oryginalna reklama, która daje się łatwo zamknąć/zminimalizować, jest ciekawym przerywnikiem, który pozwala na powrót do czytanej treści.

Przykładem mogą być reklamy typu XHTML, które powodują nieszablonowe działanie tekstu na portalach. W niektórych kampaniach reklamowych baner 750x200 pikseli zachęcający do wyrażenia swoich myśli w boksie tekstowym. Po wpisaniu dowolnej informacji wszystkie teksty na portalu zamieniały się na ten wpisany przez nas. Niestety, są również reklamodawcy, którym nie zależy na wizerunku, co skutkuje zbytnim obciążeniem użytkowników inwazyjną reklamą. Irytujące są fora, na których co odsłonę trzeba zamykać tego typu layera (ang. warstwa).

W potopie spamu

Problemem w przypadku wizerunku reklamy w internecie są nie tylko nieprzemyślane działania zwykłych reklamodawców, ale również zwykły spam. Również komunikatory nie są wolne od tego typu działań.

Większość tych wiadomości to nie reklama, tylko próba wyłudzenia naszych danych przez podmioty, które albo działają nie do końca legalnie, albo są zbyt małe, by pozwolić sobie na normalną reklamę.

Reklama, którą otrzymujemy na skrzynki pocztowe, to z reguły efekt podjętych przez nas decyzji o założeniu konta na portalu internetowym, skorzystaniu z darmowych usług oferowanych przez jakąś witrynę, czy też zapisaniu się do bazy newslettera. Za każdym razem jest to e-mail typu opt-in (wyraziliśmy zgodę na przetwarzanie naszych danych w celach marketingowych) i jest ceną za korzystanie z nieodpłatnych usług.

To, z jaką częstotliwością otrzymujemy tego typu informacje, zależy od polityki portalu. Należy pamiętać, że reklamy, które otrzymujemy, są dopasowane do informacji, jakie podaliśmy przy rejestracji.

Nowe możliwości reklamy

Z czasem zarówno model wyświetlania reklam, jak i sama ich forma, będą się zmieniały. Szczególnie zależy na tym nowoczesnym markom. Największe pole do popisu mają produkty skierowane do osób młodych, zadomowionych w cyberprzestrzeni. Już obserwujemy ekspansję social marketingu, czyli reklamy bazującej na społecznościach.

Tutaj tendencja jest taka, aby dana marka wzbogacała daną społeczność, a nie tylko oferowała swoje produkty. Są więc sponsoringi, konkursy dla ludzi o wspólnych zainteresowaniach, współtworzenie kontentu.

Dużą przyszłość ma marketing bazujący na treści wideo, np. zrealizowany na Zacho-

źródło: AdAction

Reklama w grach urealnia rozgrywkę i z reguły nie jest postrzegana jako inwazyjna. Działa praktycznie na identycznej zasadzie jak product placement w filmach. Pokazanie marki w pozytywnym kontekście zdecydowanie poprawia wizerunek i daje lepsze efekty niż klasyczna reklama.

Jak odciąć serwery reklam

Zamiast filtrowania reklam na poziomie przeglądarki, możliwe jest zablokowanie serwerów, skąd reklamy są pobierane. Raczej nie zdarza się, by reklamę na swojej witrynie webmaster instalował samodzielnie, z reguły za ich wyświetlanie odpowiadają skrypty dostarczone przez sieci reklamowe (reklamy także pobierane są z ich serwerów). Dlatego blokując komputerowi dostęp do tych serwerów, blokujemy też reklamy.

Najprostszym sposobem na odcięcie serwerów reklam jest wpisanie ich nazw w pliku systemowym hosts z jednoczesnym przekierowaniem na adres pętli zwrotnej 127.0.0.1 (w XP plik ten znajduje się w katalogu \Windows\system32\etc\), np.

127.0.0.1 adserver.bizhat.com

Listę serwerów do zablokowania można znaleźć w internecie, np. www.szefka.com/misc/hosts. W przypadku Visty, ze względu na UAC, nie da się tego zrobić przez prostą edycję pliku, ale pomocna może być strona www.mvps.org/winhelp2002/hostsvista.htm.

dzie serial „lonelygirl15". Tego typu projekty powstają już w Polsce. Dużą popularnością nadal cieszą się kanały na YouTube, który jest o wiele intensywniej wykorzystywany poza granicami naszego kraju. Dla reklamodawców ważna jest również blogosfera ze względu na swoją opiniotwórczość. Można bowiem spodziewać się większej liczby produktów opisywanych przez bloggerów.

Coraz częściej będą się pojawiać próby połączenia różnych mediów (również z nietypowymi działaniami typu flashmob, np. T-mobile w kampanii „Life is for sharing" z działaniami w internecie – www.youtube.com/watch?v=VQ3d3KigPQM lub przez stronę Next http://www.nextmag.pl/u/273). Ze względu na rosnące wymagania konsumentów czy też prosumentów (termin wprowadzony pod koniec lat 70. przez Alvina Tofflera, chodzi tu o aktywnych konsumentów) reklama będzie ciekawsza i aktywizująca.

Reklama mobilna

W niedalekiej przyszłości dużą rolę odegrają również smartfony, które łączą świat mobilny z interaktywnością internetu. Dzięki np. aplikacji Twitter do iPhone'a możemy być w kontakcie ze swoimi znajomymi przez cały czas, informując ich, gdzie jesteśmy i co robimy. Potencjalnie jest to szansa dla reklamodawców, aby zaproponować nam produkty w zależności od miejsca i wykonywanych czynności. Inna, będąca jeszcze w fazie testów japońska aplikacja na iPhone'a, w połączeniu z mapami Google i kamerą, pozwoli sprawdzać asortyment sklepów, na które nakierujemy obiektyw wbudowany w telefon. Ogromne potencjalne możliwości reklamowe ma nowy smartfon z opensource'owym systemem Google Android – każdy jego użytkownik obowiązkowo musi mieć założone konto w serwisie Google.

Reklama rozwija się także w grach – dodanie reklam popularnych marek np. do strzelanek tylko zwiększa realność rozgrywki. Innym przykładem może być gra stworzona przez producenta samochodów, pozwalająca wypróbować specyfikę jazdy poszczególnych produkowanych przez koncern modeli.

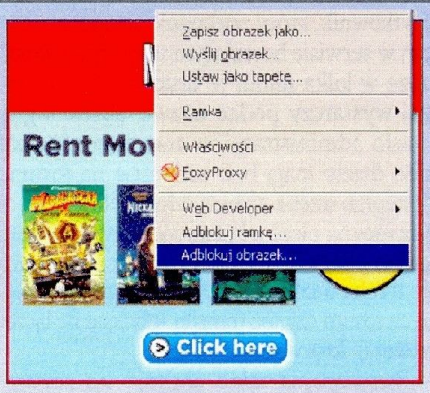
Trudno przewidzieć, co jeszcze wymyślą producenci sprzętu i oprogramowania, ale jedno jest pewne – reklama zawsze będzie towarzyszyć nam w cyberprzestrzeni.

Oczywiście należy z rozwagą dysponować swoimi danymi, by uniknąć oszustw i nadmiaru informacji reklamowych. Bądźmy prosumentami, a reklama i produkty nie będą nas osaczać, tylko nam służyć.

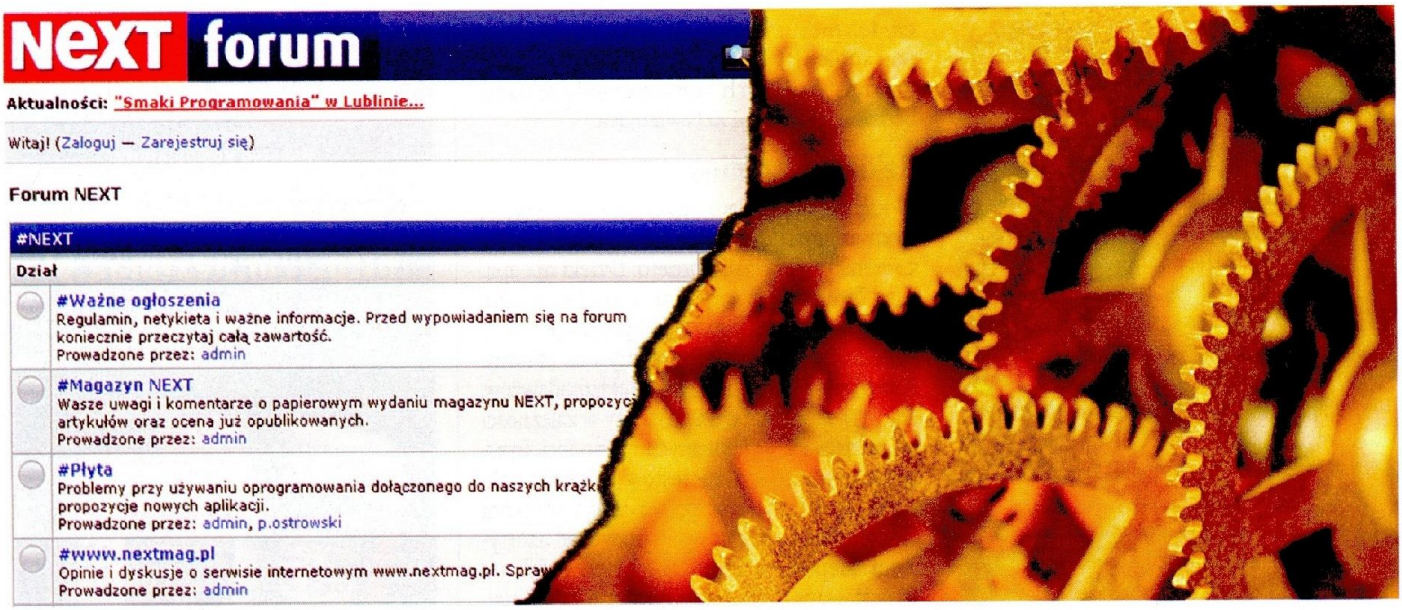
Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090418**

Jak bronić się przed inwazyjnymi reklamami

Sprytna, inteligenta reklama może być ciekawa, ale dominujące na stronach WWW (zwłaszcza popularnych portali) banery są denerwujące. Warto więc skorzystać z narzędzi, które odfiltrują inwazyjne reklamy i pozwolą skupić się na treści oglądanej witryny. **Ważnym krokiem do internetu bez reklam jest wybór odpowiedniej przeglądarki**, która albo sama oferuje filtrowanie pop-upów i reklam (np. Maxthon lub Opera), albo do której da się dołączyć moduł do eliminowania natrętnych reklam. **W przypadku popularnego w Polsce Firefoksa dobrym wyborem jest doinstalowanie rozszerzenia Adblock Plus** (http://adblockplus.org), które inteligentnie odfiltrowuje banery reklamowe. Większą automatyzację filtrowania reklam uzyskamy, włączając w ustawieniach Adblocka opcję subskrypcji nowych filtrów, dzięki czemu Firefox będzie automatycznie pobierał z sieci reguły pozwalające eliminować pojawiające się nowe reklamy. Adblocka można samemu nauczyć blokowania konkretnych elementów na stronie, zaznaczając prawym



klawiszem baner lub obrazek i wybierając z menu kontekstowego Adblokuj obrazek – adres danego obrazka zostanie dopisany do listy i nigdy więcej nie zobaczymy go już na danej stronie. **Dla osób korzystających z IE polecamy dodatek o nazwie IR7Pro** (www.ie7pro.com/), który działa na podobnej zasadzie jak Adblock – oprócz blokowania reklam służy do tuningu przeglądarki Internet Explorer.

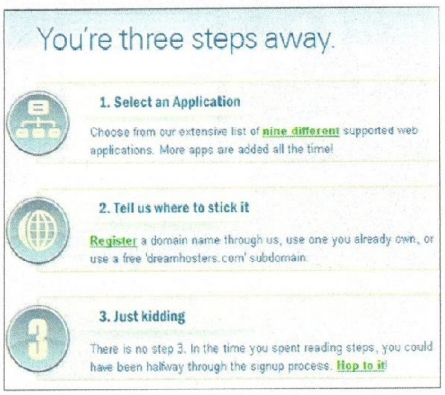


Skrypty kontra usługi

Do niedawna instalowanie i moderowanie forum internetowego wymagało wiedzy programistycznej. W myśl idei Web 2.0 pojawiły się rozwiązania, które pozwalają na szybkie i wygodne tworzenie oraz prowadzenie wielu forów z poziomu przeglądarki.

Forum dyskusyjne to rodzaj grup dyskusyjnych opartych na stronach WWW. Może ono zawierać teoretycznie nieskończoną liczbę działów dowolnie zagnieżdżonych. Taka możliwość zaowocowała tworzeniem forów wielotematycznych, które stanowią dobre źródło wiedzy i pomocy oraz są doskonałym miejscem do dyskusji. Forów dyskusyjnych używa się także w innych celach – odpowiednio dostosowane mogą pełnić rolę systemów wymiany danych, galerii czy zaplecza do komentowania artykułów w portalu.

Skrypty forów dyskusyjnych są więc duże, a dostosowanie ich do swoich potrzeb wymaga wiele czasu i niekiedy wiedzy programistycznej. Twórcy stron zauważyli jednak potrzeby zwykłych internautów i ich ciekawe pomysły. Odpowiedzią na wiele wniosków w sprawie tworzenia forów jest istniejąca od niedawna możliwość zakładania własnych paneli dyskusyjnych w ramach danego serwisu.



DreamHost oferuje prowadzenie nie tylko forów phpBB, ale także blogów WordPress, aplikacji Google, systemu CMS Drupal, systemu MediaWiki i galerii ZenPhoto.

Szybki start

Użytkownik, który zdecyduje się założyć forum w serwisie hostującym tego typu usługi, może w kilka minut je uruchomić. Zazwyczaj wystarczy podać nazwę, adres, login i hasło administracyjne oraz zdecydować, jakie działy mają być widoczne na forum. Następnie trzeba wybrać odpowiedni wygląd i już można pisać wiadomości. Instalacja jest bardzo prosta. Dzięki temu, że jest to hosting, nie trzeba martwić się o miejsce zajmowane przez forum czy też transfer (obciążenie łącza serwera), który generuje.

Rozwiązania takie cechują się zazwyczaj wysoką stabilnością, nie powinno być więc przerw w działaniu. Oczywiście, jeśli przekroczysz granice, zapewne zostaniesz o tym poinformowany przez administratorów – forum jest na tyle duże, że powinno mieć własny serwer. Wtedy możesz podjąć się migracji na forum instalowane – możliwości importu danych do takich systemów są ogromne.

Ograniczenia usługowe

Ponieważ jesteś czyimś gościem, powinieneś się przyzwyczaić do irytujących reklam i popupów, które będą dołączane do twojego forum. Także możliwości modyfikacji takich usług są znacznie ograniczone – nie możesz liczyć na dostęp do kodu. W rezultacie nie będziesz mógł dodawać nowych funkcji poza tymi, które przewidział sam dostawca hostingu.

Gotowe pakiety

Jeśli oferta forów usługowych wydaje ci się zbyt ograniczona, a nie chcesz tracić czasu na instalowanie podstawowych dodatków (np. szybka odpowiedź), możesz pomyśleć o wyborze gotowego pakietu. Najbardziej popularnym w Polsce jest bez wątpienia zestaw phpBB modified by Przemo. Jest to modyfikacja skryptu phpBB, który zawiera ponad 300 dodatków. Pakiet jest bardzo dobry, choć cały system z uwagi na ilość dodatków działa trochę wolniej. Więcej informacji znajdziesz pod adresem www.przemo.org.

1-Click-Installs

Tak nazywa się usługa, którą oferują niektórzy dostawcy hostingu. W ramach konta można zainstalować w kilku kliknięciach na dowolnej domenie lub poddomenie system typu phpBB, WordPress czy MediaWiki.

Z kolei firma DreamHost (http://dreamhost.com) oferuje darmowy hosting dla wyżej wymienionych typów aplikacji. Jeśli to przestanie ci wystarczać, możesz przenieść się do pełnej, płatnej oferty hostingowej.

Serwis fora.pl cieszy się w Polsce największą popularnością. Oferuje m.in. skuteczną naprawiarkę zepsutych forów.

vBulletin to najpopularniejsze forum komercyjne, które skutecznie konkuruje z darmowymi rozwiązaniami.

Zdaniem redaktora

Fora usługowe nigdy nie dorównają systemom instalowanym. Są bowiem nastawione na ilość, a nie na jakość. Żaden usługodawca nie będzie także utrzymywał forum, które znacznie obciąża jego maszynę lub łącze. Serwisy takie są dobre na starcie, ale przy profesjonalnych projektach trzeba się liczyć z zatrudnieniem administratora, który nie będzie musiał się zajmować moderowaniem, tylko analizowaniem ruchu i usprawnianiem systemu przez instalowanie dodatków. Poza tym liczba wtyczek do popularnych skryptów jest bardzo duża.

Krzysztof Trynkiewicz
porady@nextmag.pl
współpracownik działu Software i Internet

Zwykle są to mało zaawansowane dodatki i jest ich niewiele. Przyczyna jest prosta: im więcej możliwości, tym większa szansa na znalezienie luki w systemie i zniszczenie nie tylko danego forum, ale też innych działających u tego samego usługodawcy. Sytuacja wygląda trochę lepiej w przypadku forów bazujących na silnikach popularnych systemów instalowanych, np. phpBB. Mnogość dodatków i ich użyteczność, połączona z sugestiami użytkowników, często owocuje szybszym wprowadzeniem nowych funkcji do całego systemu. W autorskich skryptach natomiast dane możliwości należy dopiero implementować, sprawdzać na niewielkich grupach i wprowadzać stopniowo dla wszystkich osób. Jeśli z kolei w samym phpBB znajdzie się krytyczna luka (a to zdarza się dosyć często), będziesz narażony na ataki, dopóki administratorzy nie wprowadzą zmian w swoim systemie.

Warto podkreślić, że samo prowadzenie forum wymaga pewnej wprawy. Ucząc się, łatwo jest coś zepsuć. Usługodawcy dostrzegli już ten problem – wiele serwisów oferuje opcje naprawienia forum. W praktyce użycie takiego narzędzia oznacza zazwyczaj przywrócenie domyślnych ustawień w panelu administracyjnym oraz usunięcie modyfikacji w skórce (wraz z dodanymi kodami HTML i JavaScript). Takie naprawienie może więc przynieść oczekiwany rezultat, ale należy pamiętać, że możesz być zmuszony do ponownego wprowadzania modyfikacji.

Możliwości dodawania kodu HTML i JavaScript są uzależnione od danego usługodawcy. Czasami można edytować cały szablon, niekiedy tylko treść wewnątrz znacznika <body> albo nic. Ważne jest przynajmniej pośrednie rozwiązanie, które pozwoli np. na instalację własnych statystyk. Jednak nawet przy pełnych możliwościach edycyjnych i systemie pozwalającym podpiąć forum hostowane pod własną domenę, nie licz na wykorzystanie technologii AJAX, czyli tworzenie dynamicznie wczytywanej treści, bardziej zaawansowane systemy ocen, ankiety czy shoutboksy. Jak już wspomnieliśmy, dostęp do plików PHP i wgrywanie własnych zawsze będzie wyłączone ze względów bezpieczeństwa, zaś XmlHttpRequest, który jest trzonem rozwiązań AJAX-owych, nie działa nawet na różnych poddomenach. Innymi słowy, nawet jeśli twoje forum będzie miało adres forum.cokolwiek.pl, zaś skrypt PHP umieścisz na php.cokolwiek.pl, to nie wykonasz do niego zapytań przy użyciu technologii AJAX.

Fora instalowane

Decydując się na forum instalowane, będziesz musiał poświęcić trochę czasu na jego konfigurację. Możliwości są jednak ogromne ze względu na liczbę skórek i dodatków popularnych systemów, takich jak phpBB, vBulletin czy InvisionPowerBoard. Dowolnie dostosujesz więc wygląd i działanie forum. Dzięki technologii AJAX forum może wyglądać i działać profesjonalnie. Pozbędziesz się ograniczeń kosztem ręcznych ustawień i ciągłych aktualizacji. Przy wielkich projektach innych możliwości nie ma, ale zalety są tak ogromne, że warto o tym pomyśleć.

Co wybrać?

Fora usługowe to doskonały sposób na sprawdzenie nowych pomysłów. Mają ograniczone możliwości, jednak korzyści (prosta i szybka instalacja oraz nieskomplikowana administracja) są dla wielu internautów ogromne. Wybierając usługodawcę, zwróć uwagę na możliwości eksportu danych, by w przypadku rozwinięcia się strony móc bezproblemowo (i bez dodatkowych kosztów) przenieść ją na własny serwer. Ważna jest także liczba dodatków i komunikacja administratorów z użytkownikami, zapewne na przeznaczonym do tego forum. Pamiętaj, aby apele nie pozostały bez odpowiedzi. Jeśli dokonasz właściwego wyboru, będziesz mógł zająć się tworzeniem treści. Z kolei fora instalowane można polecić zaawansowanym administratorom, którzy nie chcą być w żaden sposób ograniczani. Powinni mieć na uwadze szybką aktualizację systemów i regularne wykonywanie kopii bezpieczeństwa. Moderowanie forum w obu przypadkach odbywa się w zasadzie tak samo (jest proste). W praktyce najlepiej zacząć od forum usługowego. Jeśli nie będzie ci odpowiadać, przesiądziesz się na system instalowany.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090431**

Zestawienie wybranych parametrów popularnych platform blogowych

Nazwa	phpBB	Invision Power Board	vBulletin	Fora.pl	phorum	Foreo	IQ24	Pun.pl
Adres	http://phpbb.com	http://www.invisionpower.com	http://www.vbulletin.com	http://fora.pl	http://phorum.pl	http://www.foreo.pl	http://www.iq24.pl	http://www.pun.pl
Licencja	darmowa	darmowa/komercyjna	komercyjna	darmowa	darmowa	darmowa	darmowa	darmowa
Usługa / Skrypt	skrypt	skrypt	skrypt	usługa	usługa	usługa	usługa	usługa
Oferowany system	phpBB 3	IPB 2.3	vBulletin 3.8	phpBB	phpBB 2, phpBB 3	phpBB 3	autorski	PunBB
Liczba forów	setki tys.	dziesiątki tys.	dziesiątki tys.	600 000	9500	5500	2100	20 000
Liczba osób	kilka milionów	kilka milionów	kilka milionów	6 500 000	173 000	15 000	15 500	280 000
Naprawiarka	nie	nie	nie	tak	nie	nie	tylko backup	tak
Skórki	500	brak oficjalnych danych	brak oficjalnych danych	możliwość dodania	15	12	brak	134

PRZEGLĄDARKA INTERNETOWA GOOGLE CHROME

Coraz lepszy Chrome

Google Chrome 2.0 prebeta	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	72
Funkcjonalność	25%	80
Wydajność	75%	69
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Powiększanie całych stron		jest
Podział procesów		jest
Dostępność rozszerzeń		tylko przez Greasemonkey
Obsługa profili		jest
Adres WWW (producent/dystrybutor)		google.com/chrome
Konkurenci (oceny końcowe)		
Mozilla Firefox 3.1 beta 2		63
Opera Browser 10 Alpha		47

Stan na 11.02.2009 r. Procedura testowa 99

Programiści Google wciąż intensywnie pracują nad przeglądarką Chrome. We wrześniu udostępniona została wersja testowa 0.2.x, a niedawno byliśmy świadkami premiery finalnego wydania 1.0. Co ciekawe, już teraz możemy również korzystać z wydania 2.0, na razie testowego.

W najnowszej wersji znalazła się funkcja zmniejszania/powiększania całych stron (razem z grafiką), czyli jedna z opcji, których brak najbardziej doskwierał internautom. Dodatkowo zaimplementowano autouzupełnianie wprowadzanych w polach tekstowych danych. Co ciekawe, zdecydowano się także na włączenie do silnika kilku nowych poprawek ze źródła WebKita, które umożliwiają wykorzystanie zaawansowanych elementów CSS, takich jak gradienty, maski czy odbicia. Zmianom poddano także silnik JavaScriptu V8, który jest podstawą szybkiego działania Google Chrome. Na nowo zdefiniowano w nim obsługę wyrażeń regularnych. Poprawiono również moduł sprawdzania pisowni, zarządzanie hasłami oraz dodano funkcję autoscroll. Istnieje możliwość uruchamiania wielu okien Chrome w kilku profilach.

ZALETY

■ szybkie działanie ■ bardzo szybka obsługa JavaScriptu ■ spełnianie testów ACID3 prawie w 100 proc. ■ powiększanie całych stron razem z grafiką

WADY

■ duże wymagania odnośnie pamięci RAM ■ trudniejsze zarządzanie zakładkami niż w Firefoksie ■ nadal brak obsługi rozszerzeń

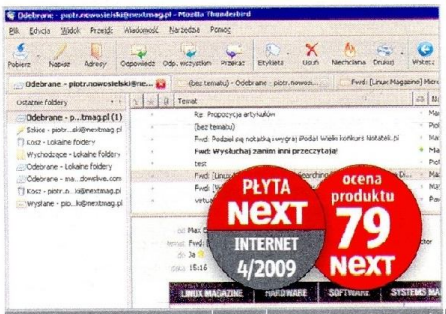
PODSUMOWANIE

■ aby Google Chrome mógł zdobyć większą popularność, niezbędna jest skuteczna reklama ■ wersja 2.0 może już zaspokoić potrzeby każdego internauty

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904211**

KLIENT POCZTY MOZILLA THUNDERBIRD 3.0

Trójka na piątkę



Thunderbird 3.0 beta 2	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	79
Możliwości	55%	81
Funkcjonalność	25%	77
Wydajność	20%	78
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Obsługiwane systemy operacyjne		Windows, MacOS, Linux
Przeglądanie w kartach/antyspam		tak/tak
Zabezpieczenia poczty		S/MIME, podpisy cyfrowe, SSL/TLS, szyfrowanie bazy e-maili
Adres WWW (producent)		mozillamessaging.com/en-US/thunderbird/3.0b2/
Konkurenci (oceny końcowe)		
Novell Evolution		69
The Bat!		75

Stan na 24.02.2009 r. Procedura testowa 99

Thunderbird, praktycznie odkąd powstała jego pierwsza publicznie dostępna wersja, ma grupę wiernych użytkowników. Podkreślają oni duże możliwości programu oraz bezpieczeństwo przechowywanych i przesyłanych informacji. W najnowszej wersji 3.0 (na razie znajdującej się w fazie beta) znajdziemy sporo poprawek zwiększających wygodę i szybkość pracy programu oraz kilka zupełnie nowych funkcji. Do najważniejszych należy, oprócz odświeżonego interfejsu, możliwość przeglądania wiadomości w kartach, podobnie jak dzieje się to w Firefoksie z otwartymi stronami WWW.

Poprawiono także obsługę protokołu IMAP (bez problemu można pobierać wiadomości z Gmaila) oraz wbudowano wydajniejszy moduł wyszukiwania wiadomości znajdujących się w skrzynkach odbiorczych.

Pewnym minusem jest brak kompatybilności części wtyczek dostępnych na https://addons.mozilla.org/pl/thunderbird/ z najnowszą wersją programu. Jednak prawdopodobnie wkrótce po udostępnieniu oficjalnej wersji nowego Thunderbirda pojawią się także nowe wtyczki kompatybilne z TB 3.0.

ZALETY

■ funkcjonalny interfejs ■ szybka praca ■ możliwość korzystania z zaawansowanych zabezpieczeń

WADY

■ brak opcji automatycznej archiwizacji ■ słaba obsługa skrzynek o bardzo dużej objętości

PODSUMOWANIE

■ darmowy i dopracowany program ■ idealny do codziennej pracy

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904212**

ZAAWANSOWANY EDYTOR GRAFIKI ONLINE

Photoshop online

SUMO Paint 1.1	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	100%	72
Dane podstawowe	25%	52
Funkcjonalność	35%	78
Narzędzia edycyjne	20%	79
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Interfejs		angielski
Obsługiwane formaty		jpeg, png
Obsługa warstw		tak
Adres WWW (producent/dystrybutor)		sumopaint.com
Konkurenci (oceny końcowe)		
FotoFlexer		82
picknik		73
splashup		68

Stan na 23.02.2009 r. Procedura testowa 99

Szybkie łącza sprzyjają powstawaniu coraz bardziej rozbudowanych web-aplikacji. W sieci już teraz oprócz edytorów czy odtwarzaczy muzyki można znaleźć także zaawansowane narzędzia graficzne, takie jak np. SUMO Paint.

Serwis ten został wykonany z użyciem Adobe Flash i technologii Flex, jest jednym z najlepszych tego typu, jakie udało nam się znaleźć. Liczbą funkcji i starannością wykonania z powodzeniem może konkurować z aplikacjami desktopowymi, np. Paint.NET. Zawiera wszystkie niezbędne opcje edytorskie i filtry (także te znane z popularnego Photoshopa), do tego w pełni obsługuje warstwy. Stworzone za jego pomocą grafiki można zapisać w dwóch formatach JPEG i PNG na dysku twardym komputera lub bezpośrednio w serwisie (wcześniej wymagana jest rejestracja) albo wysłać na podany adres e-mail. Natomiast otwarcie danych może nastąpić zarówno z konta serwisu, jak i z komputera, a także z adresu URL (np. z serwisu Picasa czy Flickr). Co ciekawe, można także importować grafiki bezpośrednio do wybranej warstwy.

ZALETY

■ bogata oferta narzędzi edycyjnych porównywalna z Photoshopem ■ łatwa obsługa programu ■ bardzo szybka praca – praktycznie bez opóźnień ■ wbudowane zestawy filtrów

WADY

■ tylko angielski interfejs ■ sporadyczne problemy z pracą niektórych narzędzi

PODSUMOWANIE

■ bardzo przydatne narzędzie dla osób, które potrzebują zaawansowanego edytora do edycji zdjęć online

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904213**

PRZEGLĄDARKA SKYFIRE 0.9 ALPHA1

Rywal Fenneca?

SkyFire 0.9 Alpha 1	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	**100%**	**73**
Możliwości	45%	81
Funkcjonalność	35%	63
Wydajność	20%	72
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Compatibility Test		8/16
ACID3		53%
ACID2		nie spełnia
Adres WWW (producent/dystrybutor)		skyfire.com
Konkurenci (ocena końcowa)		
Opera Mini 4.2		88
Mozilla Fennec		74

Stan na 12.02.2009 r. Procedura testowa 99

Pojawiła się kolejna wersja mobilnej przeglądarki Skyfire, która jako pierwsza obsługuje technologię Flash (umożliwia odtwarzanie filmów z YouTube). Niestety, nadal nie jest to oficjalna wersja 1.0, tylko 0.9 Alpha. Warto jednak przyjrzeć się jej bliżej, ponieważ zawiera kilka ciekawych aktualizacji. Najważniejszą z nich jest obsługa ekranów o rozdzielczości WVGA (800x480) oraz WQVGA (400x240). Umożliwia to uruchomienie przeglądarki na takich telefonach, jak HTC Touch HD, Sony Ericsson X1 Xperia czy Samsung Omnia. Sterowanie elementami Flash/Silverlight na stronie jest dokładniejsze, co pozwala na używanie np. wbudowanej aplikacji lub gry. W nowej wersji przeglądarki znalazło się miejsce na obsługę RSS-ów i serwisów społecznościowych (Twitter, Facebook). Próbowano poprawić również wygląd renderowanych stron, m.in. poprzez zastosowanie nowej czcionki i techniki powiększania. Efekt nie jest najlepszy – zbliżane witryny nadal często są nieostre albo nie wyświetlają się wcale. Podobnie jest ze spełnianiem standardów, w tym testów ACID. Ma także problemy z obsługą elementów SVG i selektorów CSS3.

ZALETY

■ obsługa technologii Flash, Silverlight, Java ■ działa na ekranach WVGA, WQVGA ■ zmiana rozmiaru tekstu

WADY

■ niska jakość renderowanego obrazu ■ do działania wymaga połączenia z serwerem proxy producenta ■ problemy z obsługą CSS3, XHTML ■ słabe wyniki w testach ACID2, ACID3 i Web Compatibility Test for Mobile Browsers

Podsumowanie

■ gdy projekt Mozilla Fennec będzie gotowy, Skyfire zupełnie straci na znaczeniu

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904331**

PRZEGLĄDARKA INTERNETOWA APPLE SAFARI 4 BETA

Piękno i wygoda

Apple Safari 4 beta	Wagi	Oceny (w skali 0–100)
Ocena końcowa	**100%**	**70**
Opłacalność		nie dotyczy
Możliwości	45%	67
Funkcjonalność	35%	78
Wydajność	20%	65
Cena (średnia rynkowa)		darmowy
Parametry		
Wymagania		**Windows XP lub Vista, karta graficzna obsługująca DirectX 9 i posiadająca min. 32 MB RAM**
Wielkość instalatora		**44 MB lub 23 MB (bez Quick Time'a)**
Adres WWW (producent/dystrybutor)		**www.apple.com/pl/safari**
Konkurenci (oceny końcowe)		
Google Chrome 2.0 beta		72

Stan na 02.03.2009 r. Procedura testowa 99

Przeglądarka Apple Safari bazuje na silniku Webkit, który wykorzystywany jest w większości nowoczesnych przeglądarek internetowych. Duża wydajność silnika, jego kompatybilność ze standardami oraz doświadczenie firmy Apple w tworzeniu ładnych i funkcjonalnych narzędzi pozwoliło stworzyć jeden z najlepszych produktów do przeglądania internetu.

Dzięki nowemu silnikowi możliwe jest uruchamianie JavaScriptu do 4,2 razy szybciej niż w Safari 3 i do 30 razy szybciej niż w Internet Explorer 7. W najnowszej publicznie dostępnej wersji beta znajdziemy kilka ciekawych rozwiązań, które powodują, że przeglądanie stron WWW nabiera nowego wymiaru. W programie wprowadzono dwa nowe tryby pracy: Top Sites, oraz Cover Flow. Pozwalają one (podobnie jak w przeglądarce Chrome) obejrzeć kilka pomniejszonych stron WWW ułożonych „przestrzennie" jedna obok drugiej. Po kliknięciu w jedną z nich zostanie ona otwarta w pełnym rozmiarze w oknie przeglądarki. Tryb Top Sites pozwala wizualizować w ten sposób najczęściej odwiedzane strony WWW. Mechanizm ten można skonfigurować tak, by konkretne, ulubione strony na stałe przypiąć do panelu. Nawet jeśli nie będą one często odwiedzane, to znajdą się na głównym ekranie Top Sites.

Cover Flow pozwala w zupełnie nowy sposób przeglądać odwiedzane wcześniej strony (dotyczy to zarówno stron zapisanych w Historii, jak i w Bookmarkach). Po zaznaczeniu myszą danej strony w oknie historii, w głównym panelu wyświetlany jest jej podgląd, dzięki czemu można szybko zorientować się, czy jest to właśnie ta pozycja, o którą nam chodziło.

Safari w wersji 4 bez problemów przechodzi test ACID3, otrzymując 100 punktów, a dzięki poprawionej obsłudze JavaScript strony WWW otwierają się nie tylko poprawnie, ale także szybko. Efekty wizualne wymagają sporo pamięci, więc niezwykle dobrze nowa przeglądarka pracuje na wydajniejszych maszynach. ■

Przeglądanie Historii w nowym Safari przypomina więc mechanizm Time Machine z MacOS X.

ZALETY

■ zmiana wielkości pól tekstowych ■ elegancki interfejs użytkownika ■ duża wydajność ■ czytnik RSS

WADY

■ do używania zaawansowanych funkcji wizualizacyjnych potrzebna jest wydajna karta graficzna ■ tylko angielska wersja językowa ■ duże zapotrzebowanie na pamięć

Podsumowanie

■ wydajność i ergonomia programu sprawiają, że Safari jest silnym konkurentem dla popularnego Firefoksa

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904332**

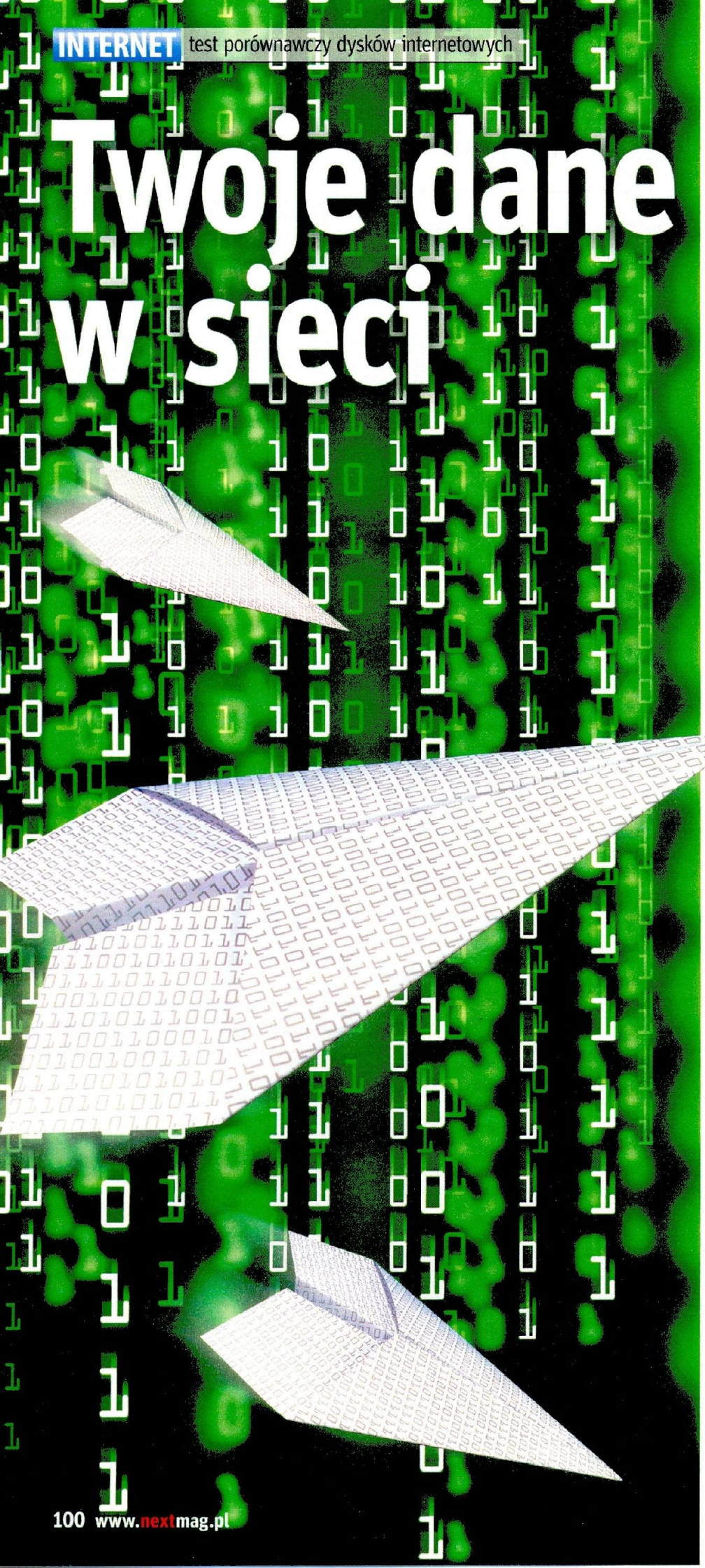
Procedura testowa

Oceny cząstkowe zamieszczane w ramkach to efekt rzetelnie przeprowadzonych przez nas testów. Jeśli to jest możliwe, prezentujemy wyniki w kategoriach **Możliwości, Funkcjonalność i Wydajność lub Jakość** (w zależności od rodzaju testowanego produktu). Ocena końcowa jest sumą iloczynów wartości i wag **poszczególnych kategorii**, np. 35%×87+30%×67+35%×97 = 84,5 ≈ 85. Oprócz tego tam, gdzie było to możliwe, czyli praktycznie w przypadku produktów komercyjnych, obliczyliśmy parametr Opłacalność zgodnie ze wzorem:

$$\text{(ocena końcowa)} * \sqrt{\frac{\text{(cena minimalna produktu należącego do danej kategorii)}}{\text{(aktualna cena produktu)}}}$$

Ocena wszystkich parametrów zawiera się w zakresie 0–100. Wartości wag są stałe i zostały dobrane przez zespół testujący w zależności od kategorii, do której należy dany produkt. Jeżeli dwa lub więcej produktów ma taką samą ocenę końcową, miejsca w zestawieniu są przyznawane na podstawie parametru **Opłacalność**.

Twoje dane w sieci



Użytkownikom aktywnie korzystającym z internetu często brakuje miejsca na przechowywanie danych, filmów i zdjęć znalezionych w sieci. Zwłaszcza jeśli chcą udostępnić je innym. Na szczęście coraz więcej serwisów internetowych oferuje już przestrzeń dyskową.

Zamiast zapisywać pliki lokalnie, możesz przechowywać je w sieci. Usługi oferujące darmową lub płatną przestrzeń dyskową dostępne są od kilku lat. I choć nie zdobyły takiej popularności, jak e-maile czy komunikatory, to ich zastosowanie powinno zainteresować każdego użytkownika.

Składowanie danych w sieci ma kilka zalet. Są one dostępne z każdego komputera podłączonego do internetu. Nie musisz nosić przy sobie pamięci flash USB (czasem ograniczenia nie pozwalają na jej podłączenie), by mieć przy sobie ważne dokumenty czy multimedia. Dysk internetowy to także bezpieczne miejsce na przechowywanie kopii zapasowych ważnych danych. W bardziej rozbudowanych aplikacjach masz do dyspozycji funkcję pracy grupowej i możliwość udostępniania plików znajomym w internecie. Wirtualny dysk posłuży ci także do wymiany plików ze współpracownikami i przyjaciółmi – zapomnij więc o poczcie elektronicznej i FTP-ie.

Testowane serwisy

Przetestowaliśmy osiem aplikacji sieciowych, głównie w darmowych wersjach. Wyjątek stanowi tutaj YouSendIt – wzięliśmy pod uwagę płatne wydanie Pro. Nie udało nam się zapoznać z komercyjną edycją dysku ADrive – podczas rejestracji formularz odrzucił podany numer karty kredytowej (prawidłowy). ADrive wymaga podania numeru karty nawet wówczas, gdy chcemy się zarejestrować w 14-dniowym okresie próbnym.

Aplikacje pogrupowaliśmy w dwóch kategoriach. Pierwszą stanowią typowe dyski internetowe: edysk.pl, ADrive, box (w wersji Lite) oraz SkyDrive, będący składową usług Windows Live. Warto wspomnieć, że dwa ostatnie programy dysponują zaawansowanymi mechanizmami pracy grupowej. Do drugiej kategorii zaliczyliśmy Chomika, YouSendIT, RapidShare oraz Wrzutnik.pl. Służą one raczej do wymiany plików między znajomymi, niż typowego składowania danych w internecie.

Testowane produkty

■ ChomikFriend ■ box Lite ■ Windows Live SkyDrive ■ YouSendIt Pro ■ ADrive Lite ■ edysk.pl ■ Wrzutnik.pl ■ RapidShare Free + Collector

Pojemność i ograniczenia

Wybór konkretnego dysku internetowego może zależeć od ilości danych, które chcesz składować. Najmniej, bo tylko 100 MB, oferuje w darmowym planie edysk.pl. Dodatkowa przestrzeń jest płatna i kosztuje 1 grosz za każde kolejne 10 MB za dobę przechowywania. Box w wersji bezpłatnej udostępnia 1 GB z możliwością jej rozszerzenia w planach komercyjnych od 5 do 250 GB. W usłudze SkyDrive masz do dyspozycji 25 GB, w planie YouSendIt Pro – 40 GB, a w ADrive dla klientów indywidualnych – odpowiednio aż 50 GB dysku.

Istotnym kryterium jest także maksymalny rozmiar pojedynczego pliku, który możesz przechowywać na dysku lub wymieniać się nim ze znajomymi. W box Lite jest to tylko 25 MB. Dwa razy tyle, bo 50 MB może mieć największy zbiór przesłany do SkyDrive. W RapidShare i Wrzutnik.pl jest to odpowiednio 200 i 500 MB, natomiast aż 2 GB plik zapiszesz na dyskach ADrive i YouSendIt. RapidShare zezwala na dzielenie plików na części, jeżeli ich rozmiar przekracza dopuszczalną wartość.

Jeśli chodzi o okres przechowywania plików oraz ograniczenia w ich transferze, to na dyskach Wrzutnik.pl i RapidShare dane składowane są przez odpowiednio 30 i 90 dni od ostatniego pobrania. RapidShare umożliwia do dziesięciu pobrań jednego pliku, chyba że przesuniesz wybrane zbiory do darmowego konta Collector lub wykupisz usługę Premium.

Istotną niedogodnością RapidShare jest 30-sekundowy okres oczekiwania, zanim rozpoczniesz pobieranie danych z sieci. Ograniczenie to nie obowiązuje w przypadku płatnych kont Premium. W usłudze Wrzutnik.pl możesz wysyłać i pobierać pliki co minutę. W większości sytuacji ograniczenie to będzie niezauważalne. Z kolei w cenę abonamentu YouSendIt Pro wliczono 400 GB miesięcznego transferu z możliwością wykonania 500 pobrań na jeden plik.

Nieco bardziej skompilowane algorytmy naliczania transferu przyjęto w Chomiku. Co tydzień otrzymujesz 50 MB darmowego transferu, powiększonego jednorazowo podczas rejestracji o 350 MB. Jeżeli ściągasz więcej, dodatkowy transfer uzyskasz, wykupując abonament (ChomikExplorer, 3 GB transferu tygodniowo, od 6,59 zł lub ChomikManiac, 10 GB, od 16,49 zł). Zwiększony transfer bez ograniczeń czasowych kosztuje od 1,80 zł (1 GB) do 8,30 zł (9 GB). Warto pamiętać, że udostępnionego transferu nie pomniejsza pobieranie z Chomika własnych plików (transfer naliczany jest tylko podczas ściągania przez innych użytkowników Chomika), ani odtwarzanie online muzyki, wideo czy oglądanie obrazków. Dodatkowo, kiedy inna osoba ściąga pliki z twojego Chomika, otrzymasz punkty, które wymienisz na dodatkowy transfer lub abonament w płatnym planie taryfowym.

Zestaw funkcji

Dyski internetowe obsługuje się z poziomu przeglądarki lub klienta do Windows. Jedynie ADrive w wersji płatnej pozwala na dostęp do plików przy użyciu FTP. Standardem jest wysyłanie i pobieranie pojedynczych plików. W YouSendIt i ADrive możesz załączyć cały folder, natomiast formularze wysłania SkyDrive, Chomika i RapidShare pozwalają wysłać na serwer kilka plików jednocześnie. Wysyłanie danych w ADrive realizowane jest z poziomu wygodnego modułu napisanego w Javie.

W przypadku typowych dysków internetowych pliki możesz gromadzić w folderach zarówno prywatnych, jak i udostępnianych publicznie. SkyDrive, box, Chomik oraz YouSendIt rozróżniają typ pliku, pozwalając na łatwiejszą identyfikację ich zawartości nie tylko na podstawie jego nazwy czy rozszerzenia.

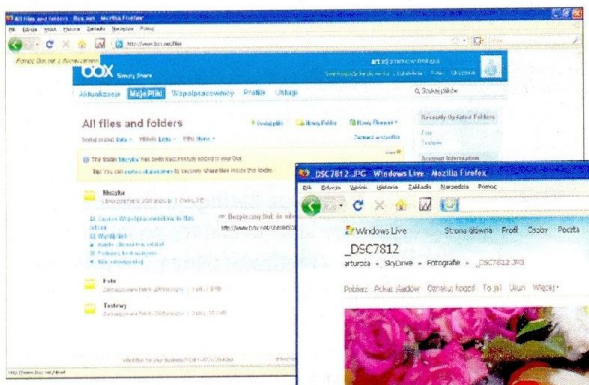
Tylko edysk.pl nie umożliwia korzystania z plików innym użytkownikom sieci. W przypadku RapidShare, Wrzutnik.pl czy YouSendIt dostęp do danych odbywa się na podstawie wygenerowanego linku (odnośnika). Pliki umieszczone na Wrzutnik.pl i YouSendIt możesz zabezpieczyć hasłem. Użytkownicy dysków SkyDrive i box mają z kolei możliwość korzystania ze współdzielonych folderów. W SkyDrive udostępnisz swoje pliki wszystkim osobom w internecie lub tylko znajomym z listy kontaktów w usłudze Live. Serwis box pozwala natomiast pracować nad danymi z grupą osób mających pełne uprawnienia do zasobu lub tylko w trybie do odczytu. Mechanizm SiteDrop, dodatkowo płatny w komercyjnych wariantach usługi YouSendIt, udostępnia współpracownikom i klientom dysk internetowy, na który będą przesyłać dane. Usługa SiteDrop może znaleźć zastosowanie np. w agencjach reklamowych, do których przekazywane są duże ilości materiałów marketingowych od klientów.

Funkcje multimedialne wbudowane w Chomika pozwalają odsłuchać plik dźwiękowy (przez ChomikPlayer) oraz przeglądać galerię zdjęć bez konieczności pobierania danych na dysk twardy. Podgląd zdjęć dostępny jest także w SkyDrive. Z kolei box dysponuje przydatną funkcją edycji dokumentów w trybie online. Serwis wykorzystuje do tego celu usługi Zoho. Box może zostać zintegrowany także

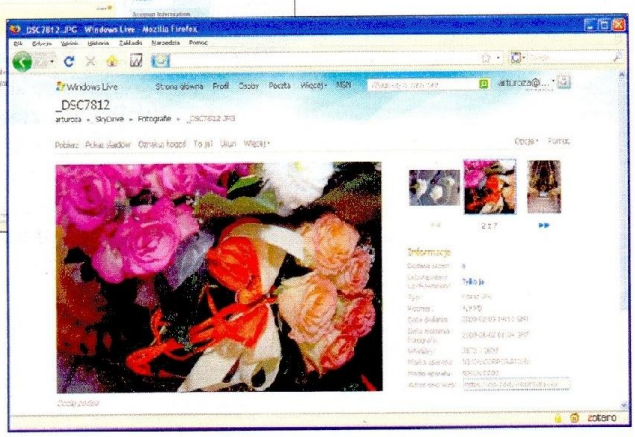
Zdaniem redaktora

Od kilku lat można zaobserwować proces przenoszenia danych i aplikacji do sieci. Dysk internetowy nie zastąpi twardego, z powodzeniem sprawdzi się jednak jako miejsce przechowywania plików dostępnych z każdego komputera podłączonego do internetu lub jako bezpieczny magazyn kopii zapasowych. Usługi przeznaczone do wymiany plików między użytkownikami, takie jak YouSendIt czy Wrzutnik.pl, powinny rozwiązać problem przesyłania dużych zbiorów e-mailem (nie do tego został zaprojektowany protokół SMTP!) czy przez FTP (dla wielu zbyt trudny w obsłudze).

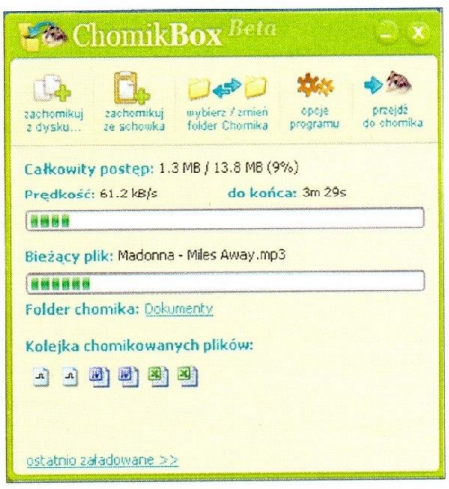
Artur Pęczak
współpracownik redakcji
internet@nextmag.pl



W box zastosowano dynamiczne elementy, które ułatwiają pracę z dyskiem sieciowym, m.in. menu pod prawym przyciskiem myszy.



Przeglądanie fotografii w SkyDrive. Swoje albumy możesz udostępniać znajomym.



Wysyłanie danych na dysk sieciowy ułatwia klient do Windows. Tu: główne okno ChomikBox i YouSendIt Express.

z innymi aplikacjami sieciowymi, m.in. GMail, Picnik (edycja zdjęć) czy Facebook (serwis społecznościowy).

Interfejs i wygoda użytkowania

Na Chomiku plików się nie przechowuje, tylko chomikuje. Serwis internetowy utrzymany jest w żartobliwej tonacji i z pewnością spodoba się młodszym internautom. Dzięki dynamicznym elementom możesz kopiować pliki, przenosić je między folderami czy dodawać komentarze bez konieczności przeładowywania strony.

Nowoczesny interfejs ma także usługa box. Została napisana przy użyciu technologii Flash i AJAX, dzięki czemu praca z nim jest bardzo wygodna i szybka. Do dyspozycji masz m.in. menu dostępne pod prawym przyciskiem myszy, rozwijane formularze czy szybki podgląd zdjęć. I to, analogicznie do Chomika, bez przeładowywania strony. Interfejs utrzymano w niebieskiej stylistyce oraz przetłumaczono na język polski.

Po polsku będzie się komunikował inny dysk sieciowy – edysk.pl. Niestety, produkt ten, mimo rodzimego pochodzenia, nie radzi sobie z polskimi znakami w nazwach plików, zamieniając je odpowiednikami bez ogonków. Podobnie jest z RapidShare.

Interfejs edysk.pl jest czytelny i składa się z listy folderów oraz wyraźnych przycisków funkcyjnych. Typową aplikację do Windows

Kryteria oceny

Pod uwagę wzięliśmy najważniejsze parametry usługi: pojemność dysku, możliwość przechowywania różnego typu plików, a także wiele ograniczeń nakładanych na użytkowników, m.in. limit przesyłanych danych, maksymalny rozmiar pojedynczego pliku czy okres przechowywania plików na serwerach. Oprócz funkcji dysku, takich jak foldery, mechanizmy udostępniania czy pracy grupowej, szczególną uwagę zwróciliśmy na sposób zaprojektowania interfejsu użytkownika: wygody korzystania z niego oraz szybkości działania. Uzupełnienie testu stanowiła analiza dostępnych klientów do Windows upraszczających korzystanie z usługi, np. poprzez możliwość wysyłania plików na serwer bez konieczności użycia interfejsu webowego.

Platforma testowa

Do testów wykorzystaliśmy laptop o przeciętnych parametrach z zainstalowanym systemem Windows XP Pro i przeglądarką Firefox 3. Nasze testy przeprowadziliśmy na dwóch niezależnych łączach o przepustowości odpowiednio 512 Kbit/s i 8 Mbit/s. Procedura testowa obejmowała rejestrację w usłudze, kopiowanie i pobieranie plików różnego typu (dokumenty, muzyka, zdjęcia, duże pliki) oraz różnorakie operacje na zgromadzonych na dysku danych (przenoszenie między folderami, edycja dokumentów, udostępnianie).

Multimedia i młodzieżowy styl

Chomik, cena: darmowy

miejsce: **1.**
wynik testu: **71**
www.chomikuj.pl

To utrzymany w młodzieżowym stylu serwis służący do przechowywania i wymiany plików. Na uwagę zasługują: ciekawy interfejs z dynamicznymi elementami, możliwość odtwarzania plików muzycznych online oraz przeglądania zdjęć w galeriach. W Chomika wbudowano przydatne funkcje komunikacyjne: komentarze, chomikowe rozmowy oraz polecane chomiki. **Całość uzupełniona została wygodnym klientem do Windows z oknem DropBox służącym do szybkiego wysyłania plików na serwer.** Wadą Chomika jest mały, darmowy limit transferu, ustalony na 50 MB tygodniowo.

ZALETY
- dla polskich użytkowników
- odtwarzanie muzyki i zdjęć w trybie online

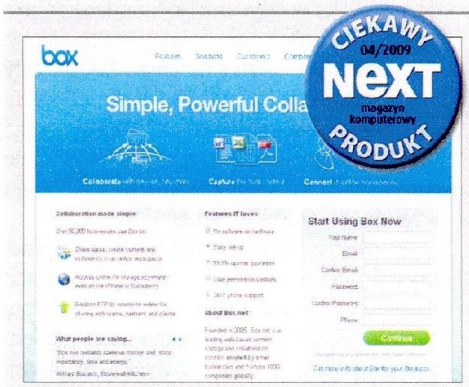
WADY
- mały limit transferu w wersji free
- duża liczba reklam
- wyszukiwarka tylko w płatnych pakietach

PODSUMOWANIE
- dobry marketing może zapewnić serwisowi dużą popularność wśród polskich internautów

Praca grupowa i integracja z innymi serwisami

box, cena: darmowy

miejsce: **2.**
wynik testu: **66**
box.net



To zaawansowany dysk internetowy przeznaczony dla indywidualnych użytkowników (w opcji darmowej i płatnej) oraz biznesu. **Serwis udostępnia bogate funkcje pracy grupowej oraz rozbudowane mechanizmy kontroli dostępu do plików.** Dynamiczny interfejs, napisany w językach Flash i AJAX, zapewnia atrakcyjny wygląd aplikacji. Ważnym elementem są moduły integrujące dysk internetowy z innymi aplikacjami sieciowymi, takimi jak Zoho, GMail czy Facebook. Wadą jest brak klienta do Windows oraz to, że w darmowej wersji oferuje małą przestrzeń dyskową.

ZALETY
- bogate opcje pracy grupowej
- zaawansowane mechanizmy kontroli dostępu do zasobów

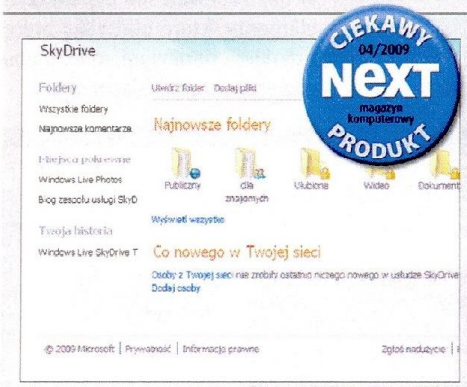
WADY
- tylko podstawowe parametry bezpłatnej usługi
- brak klienta instalowanego w Windows

PODSUMOWANIE
- jeden z najlepszych dysków internetowych na rynku ma szansę odnieść sukces wśród użytkowników

Pojemny i łatwy w obsłudze

SkyDrive, cena: darmowy

miejsce: **3.**
wynik testu: **61**
skydrive.live.com

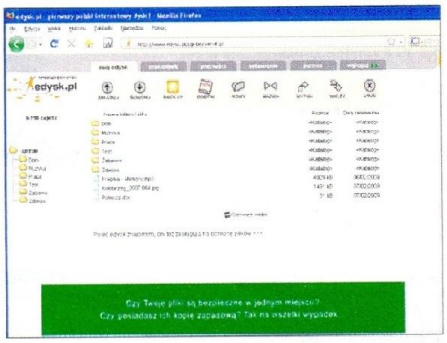


Jedna z ważniejszych usług sieciowych Microsoftu, firmowanych wspólną nazwą Windows Live. Pozwala na przechowywanie aż 25 GB danych z możliwością współdzielenia plików z innymi użytkownikami internetu. **Na uwagę zasługują ciekawe opcje pracy ze zdjęciami (miniatury, podgląd, pokaz slajdów) oraz możliwość dodawania komentarzy do plików.** Interfejs SkyDrive można dopasować do swoich potrzeb (kompozycje wyglądu, sposób wyświetlania listy plików). Poufność przesyłanych na dysk danych gwarantuje szyfrowanie komunikacji protokołem SSL.

ZALETY
- bogate opcje dostosowania do własnych potrzeb
- łatwe dzielenie się plikami
- szyfrowane połączenie

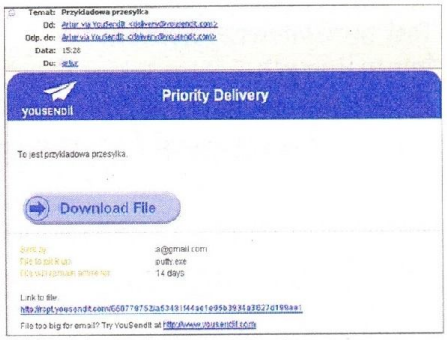
WADY
- tylko 50 MB na pojedynczy plik
- brak wyszukiwarki plików
- brak klienta dla Windows

PODSUMOWANIE
- dzięki 25 GB na dane SkyDrive ma szansę przyciągnąć nowych użytkowników do usługi Windows Live



edysk.pl mimo że jest produktem polskim, nie poradził sobie z polskimi znakami w nazwie plików. Po wgraniu ich na serwer zostały one zastąpione ich odpowiednikami bez ogonków.

Wysłanie plików we Wrzutnik.pl polega na wypełnieniu krótkiego formularza. Rezultatem całej operacji są dwa odnośniki: jeden do pobrania pliku, drugi do jego usunięcia.



E-mail przesłany do odbiorcy pliku przez usługę YouSendIt. Wystarczy kliknąć Download File, aby rozpocząć pobieranie.

próbuje naśladować interfejs ADrive. Został osadzony na stronie internetowej usługi i aby wyświetlić go w całości na ekranie, należy przesunąć na dół pasek przewijania przeglądarki internetowej.

Interfejs webowy YouSendIt został zaprojektowany podobnie jak typowy klient poczty elektronicznej. Wysłanie pliku polega na zdefiniowaniu adresów e-mailowych odbiorców, wpisaniu tematu i opcjonalnej wiadomości, załączeniu plików oraz ustaleniu dodatkowych opcji przesyłki. Identycznie jak w przypadku zwykłego e-maila.

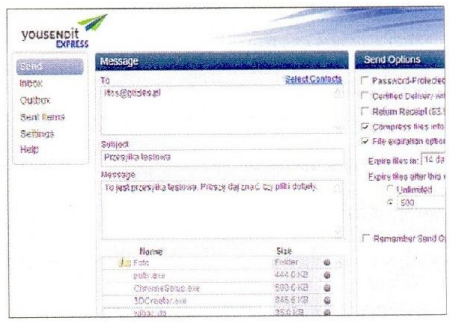
RapidShare i Wrzutnik.pl oferuje prosty formularz na stronie internetowej, z powodzeniem spełniający powierzone mu zadanie. Aby udostępnić pliki, nie musisz się nawet rejestrować. Po przesłaniu plików na serwer otrzymasz dwa odnośniki: jeden do pobierania pliku, drugi do jego skasowania. Informacje o udostępnionych zasobach wyślesz e-mailem do zainteresowanych osób.

Klient do Windows

Domyślnym sposobem dostępu do dysku internetowego jest przeglądarka internetowa. Autorzy takich serwisów, jak Chomik, RapidShare i YouSendIt udostępniają dodatkowego klienta do Windows, który ułatwia przesyłanie danych do serwera i zarządzanie dyskiem. Z serwisu ADrive Desktop for Windows, Mac & Linux mogą korzystać użytkownicy płatnych planów ADrive'a.

ChomikBox, program powiązany z usługą Chomik, pozwala na wysyłanie plików z lokalnego dysku twardego lub schowka. Ciekawą funkcją aplikacji jest możliwość automatycznej zmiany rozmiaru zdjęcia do rozdzielczości 1280x1024, przez co duże fotki wysyłają i ściągają się szybciej. Przydatnym narzędziem jest także pływający DropBox. Wystarczy przeciągnąć na niego plik lub folder, aby rozpocząć wysyłanie danych do Chomika.

Klient do Windows udostępniony został także w usłudze YouSendIt. Program nazywa się YouSendIt Express i pod względem wyglądu oraz możliwości zbliżony jest do jego webowego odpowiednika. Pozbawiono go opcji śledzenia plików, modułu kontaktów oraz funkcji moje pliki (My Files). Szybsze wysyłanie umożliwia natomiast kompresja danych do formatu ZIP (Compress file\sinto a zip file). Oprócz ikony traya YouSendIt Express dodaje skrót w menu pod prawym przyciskiem myszy, umożliwiając szybkie wysyłanie danych do dysku sieciowego z poziomu Windows. Do twojej dyspozycji są również dodatkowe wtyczki do popularnych aplikacji, m.in. Outlooka, programów pakietu Office, Acrobata, CorelDraw czy Photoshopa, pozwalające szybko wysyłać pliki wprost z ich paska narzędziowego.



Płatne plany taryfowe oprócz większej pojemności dysku oferują często dodatkowe funkcje, np. wersjonowanie plików, szyfrowanie transmisji oraz brak ograniczeń w transferze danych.

Dla każdego coś miłego

Wybór usług do przechowywania i wymiany plików przez sieć jest bardzo duży. Ich darmowe warianty mają spore ograniczenia – w rozmiarze pliku, transferze itp. Mimo to każdy powinien wybrać coś dla siebie. Chcesz szybko wysłać duży plik do znajomego? Sprawdź usługi YouSendIt oraz Wrzutnik.pl. Ten ostatni może zastąpić w Polsce popularnego RapidShare. Wśród dysków internetowych godne polecenia są box (osoby prywatne i firmy) oraz SkyDrive (integracja z usługami Live, duża przestrzeń). Młodzież z pewnością doceni zalety Chomika.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090403**

Features	Basic	Signature	Premium
Universal Access	✓	✓	✓
Storage Capacity (per account)	50GB Individual Use Only	50GB	Choice Of: 100GB, 250GB, 500GB, 750GB or 1TB
FTP		✓	✓
File Sharing	✓	✓	✓
Folder/Directory Upload	✓	✓	✓
File Download	✓	✓	✓
Easy Search Tool	✓	✓	✓
Remote File Transfer	✓	✓	✓
Intl. Character Support	✓	✓	✓
File History	✓	✓	✓
File History Recovery	$25	✓	✓
Zoho® Editor	✓	✓	✓
ADrive Desktop for Windows, Mac & Linux		✓	✓
SSL Encryption		✓	✓
WebDAV		✓	✓
Geographically Diverse Backup		✓	✓

Interfejs ADrive przypomina typową aplikację do Windows. Moduł wysyłania plików na serwer napisano w Javie.

Co najmniej 7 GB przestrzeni

Konkurencją dla SkyDrive mógłby być dysk internetowy od Google. Plotki na temat takiej usługi pojawiały się już wielokrotnie i nigdy nie znalazły potwierdzenia w rzeczywistości. Mimo to możesz użyć serwerów Google, aby składować na nich swoje dane. Wystarczy, że założysz konto pocztowe w usłudze GMail. Obecnie jego pojemność wynosi ponad 7 GB i ciągle rośnie. **Aby zamienić GMaila w dysk internetowy, użyj aplikacji GMail Drive (viksoe.dk/code/gmail.htm).** Jest to rozszerzenie systemowe, które dodaje wirtualny system plików, widoczny w Moim komputerze jako kolejna litera dysku. Możesz przeciągać pliki, przeglądać je i kasować. Każda operacja dodania zbioru do GMaila powoduje wygenerowanie e-maila z plikiem w formie załącznika i umieszczenie go w skrzynce Odebrane. Aby zachować porządek na koncie, przygotuj filtry, które odróżnią dane kopiowane z dysku twardego od wiadomości e-mailowych przychodzących na twoje konto pocztowe. **Dla użytkowników Firefoksa dostępna jest wtyczka Gspace (getgspace.com).** Aplikacja działa na podobnej zasadzie co GMail Drive, przy czym główne okno Gspace podzielono na dwie części, podobnie jak w przypadku starszych menedżerów plików wzorowanych na Total Commanderze. Po lewej stronie masz strukturę katalogów lokalnego dysku, po prawej – pliki zapisane w GMail. Gspace dysponuje funkcją Player Mode pozwalającą odgrywać pliki dźwiękowe online, bez konieczności zapisywania ich na dysku.

Test porównawczy dysków internetowych

0 – 33 34 – 67 68 – 100

box

Windows Live SkyDrive

YOUSENDIT

Miejsce w teście	Wagi	1.		2.		3.		4.	
Nazwa		**Chomik**		**box**		**SkyDrive**		**YouSendIt**	
Testowana wersja		ChomikFriend		Lite		Windows Live SkyDrive		Pro	
Producent		Team Solutions		Box.net		Microsoft		YouSendIt	
Adres WWW	0%	www.chomikuj.pl		www.box.net		skydrive.live.com		www.yousendit.com	
Ocena końcowa			71		66		61		56
Dane podstawowe	50%		76		66		80		56
Interfejs WWW	35%		69		94		60		54
Klient i integracja z Windows	15%		60		0		0		60
Dane podstawowe	%								
Typ (przeznaczenie) aplikacji	2%	wymiana i przechowywanie plików	80	dysk internetowy z opcją współpracy	100	dysk internetowy z opcją współpracy	100	wymiana plików	60
Obsługa w języku polskim	4%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0
Pojemność dysku	4%	bez ograniczeń	100	1 GB	40	25 GB	80	40 GB	80
Rodzaj przechowywanych plików	3%	dowolny	100	dowolny	100	dowolny	100	dowolny	100
Maksymalny rozmiar pojedynczego pliku	5%	bez ograniczeń	100	25 MB	60	50 MB	60	2 GB	100
Okres przechowywania plików na dysku	2%	bez ograniczeń	100	bez ograniczeń	100	bez ograniczeń	100	długoterminowo (do 2 GB)	80
Ograniczenia w transferze	4%	50 MB tygodniowo [3]	40	brak	100	brak	100	400 GB miesięcznie, 500 pobrań na plik	60
Dostęp przez WWW/klienta Windows/FTP	4%	tak/tak/nie	60	tak/nie/nie	40	tak/nie/nie	40	tak/tak/nie	60
Mechanizmy kontroli dostępu do plików	3%	podstawowe	60	zaawansowane	100	zaawansowane	100	hasło	40
Zasoby prywatne	1%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0
Zasoby publiczne	1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Polskie znaki w nazwach plików	3%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Historia wersji plików (przywracanie)	3%	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
Szyfrowanie transmisji	3%	nie	0	nie	0	tak	100	nie	0
Reklamy	4%	tak	100	nie	0	tak	100	nie	0
Wersja darmowa	2%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Wersja komercyjna	2%	tak, dodatkowy transfer	100	tak, Individual, Business	100	nie	0	Pro, Business, Corporate	100
Interfejs WWW									
Interfejs	5%	w postaci strony internetowej, w atrakcyjnej oprawie graficznej, wykorzystujący elementy dynamiczne	100	w formie aplikacji internetowej, bardzo czytelny, z dynamicznymi elementami we Flashu i AJAX, wsparcie dla techniki przeciągnij i upuść	100	zintegrowany z pozostałymi usługami Windows Live, czytelny, z dużymi możliwościami dopasowania wedle potrzeb	60	w formie aplikacji internetowej, z układem przycisków i funkcji przypominającym klienta pocztowego, czytelny	80
Wygoda obsługi	3%	średnia	80	bardzo duża	100	duża	80	duża	80
Szybkość działania	3%	średnia	80	bardzo duża	100	średnia	60	duża	80
Foldery	2%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0
Kategorie (typy) plików	2%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Wysyłanie pojedynczych plików	1%	tak [5]	100	tak	100	tak	100	tak	100
Wysyłanie folderów	1%	nie	0	nie	0	nie	0	tak	100
Pobieranie pojedynczych plików	1%	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
Pobieranie całych folderów	1%	nie	0	nie	0	nie	0	tak	100
Udostępnianie	1%	tak	100	tak [7]	60	tak	100	tak	100
Udostępnianie w postaci odnośnika	2%	nie	0	tak	100	tak	100	tak	100
Udostępnianie przez e-mail	1%	nie	0	tak	100	nie	0	tak	100
Współpraca (komentarze, dodatkowe opisy)	3%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0
Wyszukiwanie plików	3%	nie	0	tak	100	nie	0	nie	0
Muzyka w trybie online	2%	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0
Zdjęcia w trybie online	2%	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0
Edycja dokumentów online	2%	nie	0	tak [4]	100	nie	0	nie	0
Klient i integracja z Windows									
Nazwa klienta	1%	ChomikBox	100	brak	0	brak	0	YouSendIt Express, wtyczki	100
Interfejs	5%	nowoczesny, czytelny, z przejrzystymi przyciskami, intuicyjny w obsłudze	100	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	nowoczesny, czytelny, zaprojektowany jak klient poczty elektronicznej	100
Integracja z Windows	3%	ikona traya, okno DropBox	100	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	ikona traya, wpisy w menu	100
Synchronizacja lokalnych zasobów	2%	nie	0	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	nie	0
Mapowanie dysków w Windows	2%	nie	0	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	nie	0
Narzędzia do backupu	2%	nie	0	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	nie	0
Wersja testowa		nie dotyczy		nie dotyczy		nie dotyczy		14-dniowa	
Cena		darmowy		darmowy		darmowy		9,99 dol. miesięcznie na użytkownika	
Miejsce w teście	**Wagi**	**1.**		**2.**		**3.**		**4.**	

[1] Możliwość wykupienia dodatkowej przestrzeni. [2] Opcja dodatkowo płatna 25 dol. [3] Rozbudowany system obliczania przyznanego transferu. [4] Edytor Zoho. [5] Wysyłanie wielu plików jednocześnie w postaci archiwum ZIP. [6] Możliwość przesunięcia plików do Collectora.

	5.		6.		7.		8.	
	ADrive		**edysk.pl**		**Wrzutnik.pl**		**RapidShare**	
	Lite		edysk		aktualna		Free + Collector	
	ADrive		epartner.pl		Wrzutnik.pl		RapidShare	
	www.adrive.com		www.edysk.pl		www.wrzutnik.pl		rapidshare.com	
	55		44		43		38	
	68		62		64		40	
	60		31		31		29	
	0		12		0		53	
	dysk internetowy	60	dysk internetowy	60	wymiana plików	60	wymiana plików	60
	nie	0	tak	100	tak	100	nie	0
	50 GB	80	100 MB [1]	20	bez ograniczeń	100	bez ograniczeń	100
	dowolny	100	dowolny	100	dowolny	100	dowolny	100
	2 GB	100	bez ograniczeń	100	500 MB	80	200 MB	60
	bez ograniczeń	100	bez ograniczeń	100	30 dni od ostatniego pobrania	40	90 dni od ostatniego pobrania	60
	brak	100	brak	100	pobieranie co 1 minutę	60	do 10 pobrań [6]	20
	tak/nie/nie	40	tak/nie/nie	40	tak/nie/nie	40	tak/tak/nie	60
	nie	0	nie	0	hasło	40	nie	0
	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0
	tak	100	nie	0	tak	100	tak	
	tak	100	nie	0	tak	100	nie	0
	tak [2]	20	nie	0	nie	0	nie	0
	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
	tak	100	tak	100	tak	100	nie	0
	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
	Signature, Premium	100	max.edysk	100	nie	0	Premium	100
	osadzony na stronie internetowej, przypominający aplikację do Windows, z menedżerem wysyłania napisanym w Javie	60	w formie aplikacji internetowej, z czytelnymi przyciskami oraz menu w formie kart	60	prosty formularz na stronie internetowej	40	prosty formularz na stronie internetowej	40
	średnia	60	średnia	60	duża	100	średnia	60
	średnia	60	średnia	60	niska	20	niska	20
	tak	100	tak	100	nie	0	nie	0
	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
	tak	100	nie	0	nie	0	nie	0
	tak	100	tak	100	tak	100	tak	100
	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
	tak	100	nie	0	tak	100	tak	100
	tak	100	nie	0	tak	100	tak	100
	tak	100	nie	0	nie	0	tak	100
	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
	tak	100	nie	0	nie	0	nie	0
	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
	nie	0	nie	0	nie	0	nie	0
	tak [4]	100	nie	0	nie	0	nie	0
	brak	0	brak	0	brak	0	Rapid Uploader	100
	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	w formie typowej aplikacji do Windows, prosty w obsłudze, wygodny	100
	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	ikona traya	60
	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0
	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0	nie dotyczy	0
	nie	0	bekaper.pl	100	nie dotyczy	0	nie	0
	nie dotyczy		nie dotyczy		nie dotyczy		nie dotyczy	
	darmowy		darmowy		darmowy		darmowy	
	5.		6.		7.		8.	

[7] Tylko współpracownikom. Udostępnianie wszystkim w wersji płatnej.

Internet dla każdego

Zasoby internetu są praktycznie nieskończone. Ogranicza go tylko to, co stworzą użytkownicy globalnej sieci.

Dynamika rozwoju internetu jest ogromna. Z każdym dniem przybywa ludzi korzystających z poczty e-mailowej, online'owych office'ów czy też wykupujących serwer hostujący dla swojej usługi, np. sklepu internetowego czy bloga. Nie trzeba już koniecznie korzystać z wiedzy doświadczonych informatyków. W zamian za to można użyć darmowych lub płatnych szablonów CMS czy skryptów, które pomogą w przygotowaniu odpowiedniego forum internetowego.

Skomentuj/oceń artykuł na nextmag.pl/a/090407

Ranking

Prezentowane poniżej tabele z zestawieniami oprogramowania lub webaplikacji to efekt pracy redaktorów testujących z naszej jednostki laboratoryjnej BITLab. Wszystkie znajdujące się w nich programy zostały rzetelnie przetestowane, zgodnie z przyjętą przez nas procedurą.

Wyrazem opinii o jakości danego sprzętu jest jego ocena końcowa. Co miesiąc staramy się uzupełniać bazę o wyniki najnowszego, przetestowanego przez nas oprogramowania. W rankingu przedstawiamy jednak tylko wybrane tabele, które w dużej mierze są formami skróconymi wyników z bazy laboratoryjnej.

Jeśli masz uwagi bądź propozycje, kieruj je na adres: internet@nextmag.pl

Legenda

ocena końcowa – wynik uzyskany przez produkt w testach, maksymalna ocena to 100 punktów
cena – średnia wartość rynkowa, aktualizowana co miesiąc (tydzień przed publikacją), gdy produkt nie występuje już w prezentowanej wersji, to wartość jest ostatnią, jaka była zapisana w poprzednim zestawieniu (może więc być nieaktualna)
wyniki testów – oznaczone symbolem Next to wyniki uzyskane przez produkt w testach laboratoryjnych
NOWOŚĆ – nowy produkt w rankingu
UPDATE – nowa wersja

Darmowe konta e-mailowe

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Cena	Sprawdza niejakości hasła	Standardowa pojemność	Maksymalny rozmiar wiadomości Next	Obsługa POP3 Next	Szyfrowanie POP3/SMTP Next	Sprawdzanie pisowni	Reklamy w listach wychodzących	Strona WWW
	1.	80	Nowa Poczta o2.pl	darmowy	nie	10 GB	100 MB	tak	tak	nie	nie	poczta.o2.pl
UPDATE	2.	80	GMail	darmowy	tak	7 GB	20 MB	tak	tak	tak	nie	gmail.com
UPDATE	3.	80	Gazeta.pl Poczta [1]	darmowy	nie	7 GB	20 MB	tak	tak	tak	nie	poczta.gazeta.pl
NOWOŚĆ	4.	79	Zoho Mail	darmowy	nie	nieograniczone	10 MB	tak	tak	nie	nie	mail.zoho.com
NOWOŚĆ	5.	74	ZenBe	darmowy	nie	4 GB	20 MB	tak	tak	nie	nie	zenbe.com
	6.	70	Interia.pl Poczta	darmowy	nie	1 GB	50 MB	tak	tak	nie	tak	poczta.interia.pl
	7.	68	AIM Mail	darmowy	nie	nieograniczone	16 MB	tak	bd.	tak	tak	mail.aim.com
	8.	66	Onet.pl Poczta	darmowy	nie	1 GB	20 MB	tak	nie	nie	nie	poczta.onet.pl
	9.	66	Inbox.com	darmowy	nie	2 GB	20 MB	tak	nie	nie	tak	inbox.com
	10.	54	Panorama Firm Poczta	darmowy	tak	50 MB	10 MB	tak	tak	nie	nie	mail.pf.pl
	11.	44	Yahoo! Mail	darmowy	nie	nieograniczone	nieograniczone	nie	nd.	tak	tak	mail.yahoo.com
	12.	43	Windows Live Hotmail	darmowy	tak	2 GB	10 MB	nie	nd.	tak	tak	hotmail.com

[1] korzysta z aplikacji Gmail

o2 Poczta

Nie ma innego darmowego konta dla polskich użytkowników, które pozwalałoby na wysyłanie e-maili ze 100 MB załącznikami.

Systemy CMS

	Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Serwer WWW	Edytor WYSIWYG (nazwa/ możliwości)	Obsługa SSL/HTTPS	Obsługa WebDAV Next	Kodowanie ISO/UTF8 Next	Strona WWW
	1.	79	Joomla! 1.5.4	Apache 1.x/2.x	TinyMCE 2.1, b. duże	[2]	tak [4]	tak/tak	joomla.org
	2.	78	Drupal 6.2	IIS 5/6/7, Apache 1/2	brak [1]	[2]	tak [4]	tak/tak	drupal.org
	3.	77	Typo3 4.2.1	IIS 5.x/6.x, Apache 1.x/2.x	RTE, b. duże	[2]	nie	tak/tak	typo3.com
	4.	75	Plone 3.1.2	IIS 5/6/7, Apache 1/2, Zope	Kupu, duże	[2]	tak	tak/tak	plone.org
	5.	75	Xoops 2.0.17	Apache 1.x/2.x	XDHTML/FCK/SPAW, b. duże	[3]	nie	tak/tak	xoops.org
	6.	74	eZ Publish 4.0	Apache 1.x/2.x	OnlineEditor 4.2, duże	[2]	tak	tak/tak	ez.no
	7.	72	dotCMS 1.6.0.7	każdy obsługujący J2SE	TinyMCE 2.0, b. duże	[2]	tak	tak/tak	dotcms.org
	8.	71	mojoPortal 2.2.5.8	IIS 5/6/7, Apache 1/2	FCK/TinyMCE, b. duże	[2]	nie	tak/tak	mojoportal.com
	9.	69	Mambo 4.6.4	Apache 1.x/2.x	MOStlyCE, b. duże	[2]	nie	tak/tak	mambopl.com
	10.	66	DotNetNuke 4.8.4	IIS 5.x/6.x/7.x	oparty na .NET, duże	[2]	tak [4]	tak/tak	dotnetnuke.com
NOWOŚĆ	11.	65	OpenCMS 7.0.3	IIS 5/6/7, Apache 1/2	własny, duże	[2]	tak	tak/tak	opencms.org
	12.	37	Quick.CMS.Lite 2.0	IIS 5/6/7, Apache 1/2	TinyMCE 2.0, b. duże	nie	nie	tak/tak	opensolution.org

[1] możliwość integracji dowolnego edytora [2] dla logowania i przeglądania stron [3] dla logowania [4] osobny moduł

Joomla! ...because open source matters

Choć do Joomla! 1.5 sukcesywnie są wydawane poprawki, konkurencyjne frameworki czynią większe postępy. W efekcie coraz trudniej jednoznacznie wybrać najlepszy, uniwersalny CMS.

Usługi hostingowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Cena	Przestrzeń dyskowa na WWW (serwer) NEXT	Limit transferu danych NEXT	Panel administracyjny	Statystyki odwiedzin (logi)	Liczba baz danych	Strona WWW
1.	88	Bluehost Web Hosting Plan	220 zł	bez limitu	bez limitu	tak (m.in. Webalizer, Awstats)	wysoka	100	bluehost.com
2.	83	Home.pl Business Starter	366 zł	1 GB	300 GB/rok	tak, zaawansowane	wysoka	5	home.pl
3.	82	SuperHost.pl Firma	366 zł	30 GB	700 GB/rok	tak (awstats)	wysoka	bez limitu	superhost.pl
4.	47	Nazwa.pl Active	366 zł	10 GB	2000 GB/rok	tak	wysoka	bez limitu	nazwa.pl
5.	79	OVH.pl Plan 240	510 zł	2,4 GB	800 GB/mc	tak (Urchin)	wysoka	15	ovh.pl
6.	74	CBA.pl darmowy hosting	darmowe	1 GB	brak	tak	średnia	1	www.cba.pl
7.	67	OVH.pl 60 free	darmowe	60 MB	brak	nie	średnia	1	ovh.org/pl
8.	57	YoYo.pl Plan hostingowy FULL	darmowe	150 Mb	brak	tak	średnia	1	yoyo.pl

bluehost

Bluehost jest pod każdym względem lepszy od wszystkich polskich ofert hostingowych.

Skrypty forów internetowych

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Licencja	Obsługa tematów [1]	Obsługa wiadomości [2]	Tryby widoku	Edytor WYSIWYG	Podgląd wiadomości	Intuicyjność obsługi NEXT	Odporność na DoS NEXT	CAPTCHA	Strona WWW
1.	87	phpBB 3.0.1	GPL	tak/tak/tak/tak	tak/tak/tak	płaski	nie	tak	bardzo wysoka	tak	tak	phpbb.com
2.	82	FUDforum 2.7.7	GPL	tak/nie/tak/tak	tak/tak/nie	płaski/wątkowy	nie	tak	bardzo wysoka	tak	tak	fudforum.org
3.	78	IP.Board 2.3.4	własnościowa	tak/nie/tak/tak	tak/tak/tak	płaski/wątkowy	tak	tak	średnia	tak	tak	invisionpower.com
4.	78	SMF 1.1.5	GPL	nie/nie/tak/tak	tak/nie/nie	płaski	nie	tak	wysoka	tak	tak	simplemachines.org
5.	77	myBB 1.2.13	własnościowa	tak/tak/tak/tak	tak/nie/nie	płaski/wątkowy	nie	tak	bardzo wysoka	tak	tak	mybboard.net
6.	75	vBulletin 3.7.1	własnościowa	tak/tak/tak/tak	tak/tak/nie	płaski/wątkowy	tak	tak	wysoka	tak	tak	vbulletin.com
7.	57	XMB 1.9.8	GPL	tak/tak/tak/tak	tak/nie/nie	płaski	nie	tak	średnia	nie	tak	xmbforum.com
8.	51	Phorum 5.2.7	BSD	tak/nie/tak/tak	tak/nie/nie	płaski/wątkowy	nie	tak	wysoka	nie	nie	phorum.org

[1] przenoszenie/kopiowanie/rozdzielanie/łączenie [2] łączenie/przenoszenie/kopiowanie

phpBB creating communities

phpBB to jeden z najpopularniejszych mechanizmów forów dyskusyjnych. Jest bardzo intuicyjny i łatwo rozpocząć z nim pracę.

Platformy blogowe

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Dodatkowe sposoby pisania	Szybkość działania NEXT	Typ platformy	MultiUser	Wsparcie dla OpenID	Pluginy i dodatki	Ocena szablonów NEXT	Strona WWW
1.	93	WordPress	e-mail, SMS, jabber, gadu-gadu	mała	instalowana/usługa	tak	tak	bardzo dużo	100	wordpress.org
2.	86	Jogger	e-mail, SMS, jabber, gadu-gadu	bardzo duża	usługa	tak	tak	dużo	75	jogger.pl
3.	84	b2evolution	e-mail	duża	instalowana	tak	tak	dużo	80	b2evolution.net
4.	83	MovableType	e-mail	duża	instalowana	tak	tak	dużo	33	movabletype.org
5.	83	Textpattern	e-mail	bardzo duża	instalowana	tak	nie	dużo	75	textpattern.com
6.	66	Blogger	e-mail, SMS	bardzo duża	usługa	tak	tak	mało	66	blogger.com
7.	29	Blox	brak	mała	usługa	nie	nie	bardzo mało	33	blox.pl

WordPress

WordPress jest jednym z najczęściej wybieranych systemów do prowadzenia bloga, zarówno jeśli chodzi o platformy, jak i oprogramowanie.

Procesory tekstu online

Miejsce w rankingu	Ocena	Produkt (producent)	Cena	Standardowa pojemność NEXT	Praca w trybie offline	Szybkość pracy serwisu NEXT	Formaty eksportowanych dokumentów	Polska wersja językowa	Sprawdzanie polskiej pisowni	Strona WWW
1.	76	Zoho Writer	darmowy	nielimitowany	tak	duża	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	nie	tak	writer.zoho.com
2.	62	Google Dokumenty	darmowy	7 GB [1]	nie	średnio duża	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	tak	tak	docs.google.com
3.	56	Thinkfree Docs	darmowy	1 GB	nie	bardzo duża	TXT, DOC, RTF, HTML, DOCX	nie	nie	thinkfree.com
4.	55	Ulteo OpenOffice.org	darmowy	1 GB	nie	bardzo mała	TXT, DOC, ODT, RTF, HTML	tak	tak	ulteo.com
5.	49	iNetWord Editor 2	darmowy	brak danych	nie	duża	DOC, HTML	nie	nie	inetword.com
6.	46	Adobe Buzzword	darmowy	brak danych	nie	duża	TXT, DOC, RTF, HTML	nie	nie	buzzword.com
7.	34	37signals Writeboard	darmowy	nielimitowany	nd.	bardzo duża	TXT, HTML	nie	nie	writeboard.com
8.	31	Ajax13 ajaxWrite 2.0	darmowy	1 GB	nie	duża	HTML	nie	nie	ajaxwrite.com

[1] łącznie na pocztę i dokumenty

ZOHO beta Writer

Ten edytor jest pozbawiony podstawowej wady aplikacji internetowych, czyli braku możliwości pracy bez dostępu do sieci.

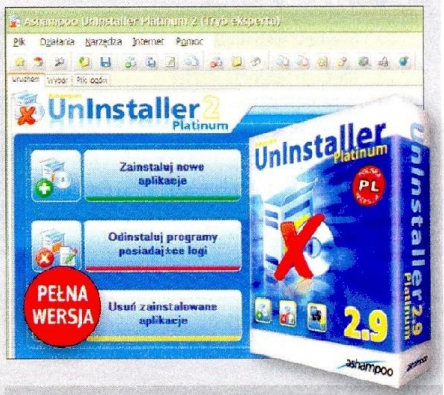
5 pełnych wersji

ASHAMPOO UNINSTALLER PLATINUM 2.9.0

Kontrola instalacji

Pełna wersja programu zamieszczonego na naszym DVD usuwa lub odinstalowuje aplikacje z systemu Windows. Systemowy deinstalator, czyli moduł Dodaj lub Usuń programy, nie zawsze sobie radzi z resztkami nieprawidłowo usuniętych aplikacji. Domyślnie po uruchomieniu oprogramowanie wyświetla okno główne w tzw. trybie łatwym. Jeżeli jednak chcesz mieć większy wpływ na dobierane ustawienia, możesz przełączyć okno do trybu eksperta. W drugim trybie od razu wyświetlany jest kreator pomagający w wykonaniu zadania.

Więcej o programie 110



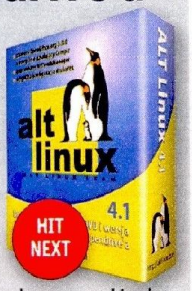
Producent/WWW	Ashampoo/ashampoo.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 500 MHz; 128 MB
Rejestracja/polski interfejs	tak/tak

ALT LINUX 4.1.1

OPEN SOURCE

Linux z pendrive'a

System operacyjny w pendrivie to wygodny sposób na mobilną pracę. ALT Linux jest interesującą dystrybucją, która poza wersjami LiveCD i LiveDVD, ma wersję przygotowaną dla pamięci zewnętrznych. Przenośną wersję można zrobić bezpośrednio z poziomu zainstalowanego Linuksa w wersji LiveDVD. Jest to lepszy sposób niż płyta, bo pozwala od razu przechowywać tworzone dokumenty. Istnieje także możliwość wykonania przenośnego systemu z Windows za pomocą narzędzia DD. Służy ono do kopiowania bit po bicie zawartości pliku IMG na dysk lub partycje. Edycja DVD natomiast zawiera wiele ciekawych programów, które można dodać w trakcie instalacji.



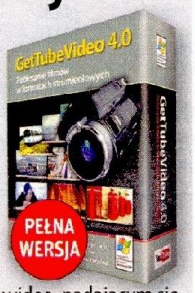
Więcej o programie 116

Producent/WWW	ALT Linux/altlinux.com
Wymagania	procesor 500 MHz; 128 MB RAM
Rejestracja/polski interfejs	nie/nie

GETTUBEVIDEO 4.0

YouTube na dysku

Filmy w formacie strumieniowym z takich serwisów, jak YouTube, możesz obejrzeć online. GetTubeVideo 4.0 umożliwia pobieranie filmów z popularnego serwisu YouTube innych tego rodzaju witryn. Na dysku twardym komputera możesz je zachować w wybranym formacie wideo, nadającym się do wielokrotnego odtwarzania, bez konieczności podłączenia do internetu.



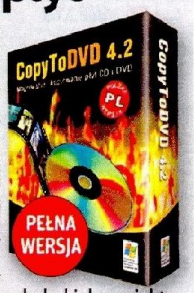
Więcej o programie 112

Producent/WWW	BitCrowd/bitcrowd.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 500 MHz; 128 MB
Rejestracja/polski interfejs	nie/nie

COPYTODVD 4.2.2

Wypalanie płyt

Oprogramowanie dostarczane z nagrywarką w wersji OEM ma często ograniczone możliwości. Zamiast niego możesz skorzystać z pełnej wersji CopyToDVD znajdującej się na naszej płycie DVD. Pliki i foldery, podobnie jak w innych tego typu aplikacjach, przeciąga się kursorem z przeglądarki do projektu. Można samemu ustawić typ krążka, na którym będą zapisane te dane, wybierając go z listy.



Więcej o programie 113

Producent/WWW	VSO-Software SARL/ vso-software.fr
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 400 MHz; 128 MB
Rejestracja/polski interfejs	nie/tak

EFFICIENTPIM 1.62 SE

Baza informacji

Ten wygodny menedżer informacji składa się z kalendarza, modułu kontaktów, wydarzeń, dziennika, notesu i dodatkowo modułu szyfrującego (Password Manager). Dostępny jest też klient e-mail i klient FTP. W domyślnej konfiguracji program startuje, wyświetlając kalendarz na dany miesiąc, z zaznaczonymi wszystkimi zadaniami na dane dni i z wyróżnioną na niebiesko aktualną datą.

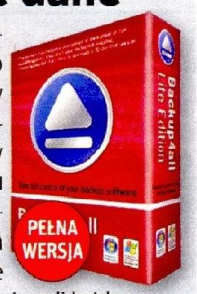
Więcej o programie 114

Producent/WWW	EfficientPIM Soft/efficientpim.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 400 MHz; 128 MB
Rejestracja/polski interfejs	nie/nie

BACKUP4ALL LITE 4.0

Bezpieczne dane

Backup2all Lite 4.0 to najnowsza wersja wygodnego w obsłudze programu, który zabezpieczy twoje dane. Zestaw praktycznych kreatorów pomoże w przygotowaniu kopii zapasowych najcenniejszych plików. Aplikacja umożliwia przygotowanie kopii zapasowej, tzw. pełnej, czyli każdorazowo kopiowane są wszystkie dane przeznaczone do zabezpieczenia.



Więcej o programie 115

Producent/WWW	Softland/ backup4all.com
Wymagania	Windows 2000/XP/Vista; 400 MHz; 128 MB
Rejestracja/polski interfejs	tak/nie

Uwaga!

Jeżeli płyta DVD się nie uruchamia, najpierw sprawdź ją w innym napędzie. Jeśli masz zainstalowany starszy napęd DVD, często pomocna okazuje się aktualizacja firmware'u tego urządzenia. Jest ona dostępna na stronach internetowych producenta.

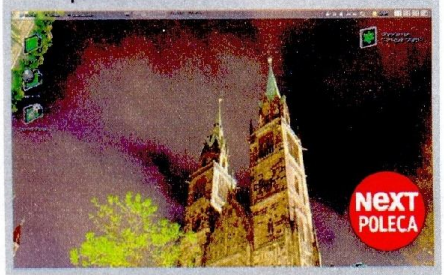
Pytania i reklamacje dotyczące płyty NEXT
Beata Winkler, tel. 022 516 36 51,
adres e-mailowy: **plytanext@nextmag.pl**

64 **aplikacje działają również w 64-bitowym systemie Windows Vista**

Najlepsze aplikacje

40x ServicePack

Sharp Environment 0.7 GPL



Interesujące środowisko graficzne do Windows. Nie jest nakładką, ale pracuje jako osobny shell.

2xExplorer Z1 1.4.1 64 freeware
menedżer plików podobny do Total Commandera

ATI Tray Tools 1.3.6 freeware
zarządzanie ustawieniami kart ATI Radeon

AutoHotkey 1.0.47.06 64 GPL
program przeznaczony do definiowania skrótów

Core Temp 0.99.4 64 freeware
kontrola temperatury procesora

CPU Free BenchMark 2.2 2.2 64 freeware
szybkie testowanie procesora

CPU Stability Test 6.0 freeware
przeprowadzanie testów CPU

GPU-Z 0.3.1 64 freeware
identyfikowanie karty graficznej

NVIDIA BIOS Editor 4.8 64 freeware
edytor BIOS-u w kartach Nvidii

Rapid Environment Editor 3.2 64 freeware
rozbudowany edytor zmiennych systemowych

ReSysInfo 2.1 freeware
aplikacja badająca zamontowany sprzęt oraz system

RivaTuner 2.22 freeware
optymalizacja pracy karty graficznej

23x narzędzia

Sandboxie 3.34 64 freeware

Program tworzący wirtualne środowisko pracy do Internet Explorera i innych aplikacji.

Daemon Tools Lite 4.30 freeware
emulator napędów CD i DVD

DriverMax 4.8 freeware
sprawdzanie i weryfikacja wersji sterowników

EF Commander Free 6.82 64 freeware
menedżer plików do systemu Windows

Eraser 5.86a 64 freeware
usuwanie danych z dysku twardego

EraseTemp 3.4.1.0 64 freeware
czyszczenie katalogów plików tymczasowych

Optimizer XP 3.5XG freeware
automatyczna optymalizacja ustawień Windows XP

PITy 2008 64 freeware
rozliczanie podatku rocznego

RegScanner 1.70 freeware
optymalizacja rejestru systemowego

SmartSniff 1.40 64 freeware
typowy sniffer, czyli program do podsłuchiwania sieci

XdN Tweaker 0.9.1.0 freeware
narzędzie do optymalizacji Windows

xpy 0.10.9 GPL
wyłączanie usług wysyłających dane przez internet

16x grafika

Open Clipart 0.18 64 GPL

Biblioteka klipartów zawierająca 6900 obrazków. Jest to projekt open source.

AvancePaint 2.2.1 64 freeware
program graficzny podobny do MS Painta

Exifer 2.1.5 64 freeware
umożliwia zarządzanie metadanymi (EXIF / IPTC)

ForceVision 4.0 Alpha 64 freeware
przeglądarka graficzna z narzędziami edycyjnymi

FotoTagger 2.13 64 freeware
umożliwia dodanie komentarzy do zdjęć

Inkscape 0.46 64 GPL
edycja grafiki wektorowej

PhotoMosaique 1.6 64 freeware
generowanie mozaiki z cyfrowych fotografii

Pivot Stickfigure Animator 2.2.5 64 freeware
tworzenie animacji postaci utworzonych z kresek

VSO Image Resizer 2.1.5.5 64 freeware
kompleksowa zmiana rozmiarów fotografii

WPanorama 9.3.1 64 freeware
przeglądarka zdjęć panoramicznych

15x multimedia

Celestia 1.5.1 64 GPL

Aplikacja przeznaczona dla miłośników astronomii. Wyświetla planety i mapę nieba.

CrazyRIP 1.55 64 freeware
podręczny ripper płyt DVD

FLAC 1.2.1b 64 GPL
program do bezstratnej kompresji plików audio

Foobar 2000 0.9.6.2 64 freeware
odtwarzacz plików multimedialnych

Mp3 Knife 3.2 64 freeware
wycinanie fragmentów audio z plików MP3

mpTrim 2.13 64 freeware
zmniejszenie wielkości filmu bez utraty jakości

Real Alternative 1.9.0 freeware
aplikacja zastępująca Real Playera

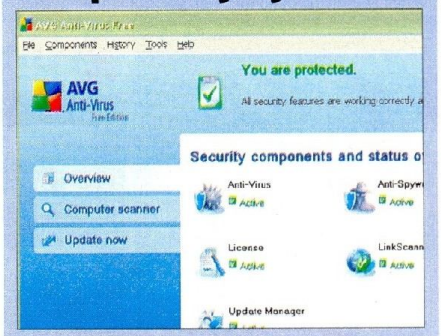
SubEdit-Player build 4066 64 freeware
zaawansowany edytor napisów

VideoCalc 1.1 64 freeware
obliczanie rozdzielczości bitowej filmów

Winamp 5.54 64 freeware
zaawansowany odtwarzacz plików multimedialnych

51x ochrona

Bezpieczny system



Zestaw najlepszych bezpłatnych narzędzi przeznaczonych do edycji i zarządzania kolekcjami fotografii: edytory, przeglądarki, konwertery itp.

a-squared Command Line S. 4.0 freeware
program jest aplikacją antymalware

Ad-Aware Free 8.0.1 64 freeware
ochrona komputera przed spyware i adware

ArovaxShield 2.1.103 freeware
program przeznaczony do ochrony prywatności

avast! Home Edition 4.8.1296 freeware
antywirus z bezpłatną licencją do użytku domowego

AVG Anti-Virus Free Edition 8.233 freeware
darmowy program antywirusowy

Avira AntiVir Personal 8.2.0.3 64 freeware
program antywirusowy firmy H+BEDV Datentechnik

EULAlyzer 2.0 64 freeware
aplikacja służąca do analizowania licencji EULA

FineCrypt 10.1 freeware
tworzenie zaszyfrowanych archiwów

HijackThis 2.0.2 64 freeware
wykrywanie i usuwanie szkodliwych programów

PassLocker Free 2.1 64 freeware
przechowywanie osobistych haseł dostępu do usług

Password Agent Lite 2.5.1783 64 freeware
wygodny menedżer haseł

PC Tools Firewall Plus 5.0.0.37 freeware
bezpłatna zapora ogniowa

PC Tools Internet Security 6.0 freeware
pakiet: antywirus, antyspyware i firewall

Perfect Process 1.1 freeware
ochrona przed spyware i reklamami

Reasonable Antiphishing T. 2 64 freeware
wykrywa strony wyłudzające ważne dane

RRT 1.0 freeware
usuwanie blokady plików

Safe XP 1.5.7.14 64 freeware
zabezpieczanie przed spyware i atakami z internetu

SecureIT Pro 4.70 freeware
ochrona danych poprzez blokowanie klawiatury

Spamhilator 0.9.9.44 64 freeware
ochrona poczty elektronicznej przed spamem

Spybot Search & Destroy 1.6.2 64 freeware
aplikacja do wyszukiwania spyware w systemie

TrueCrypt 6.1a freeware
szyfrowanie dysków, partycji i pamięci flash

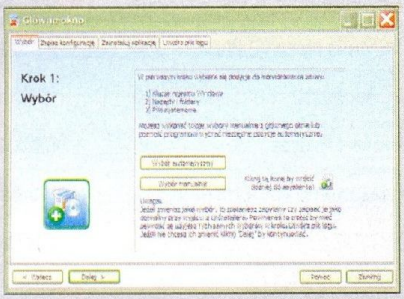
Unlocker 1.8.7 freeware
odblokowywanie plików i folderów

Sprawdzamy płytę NEXT

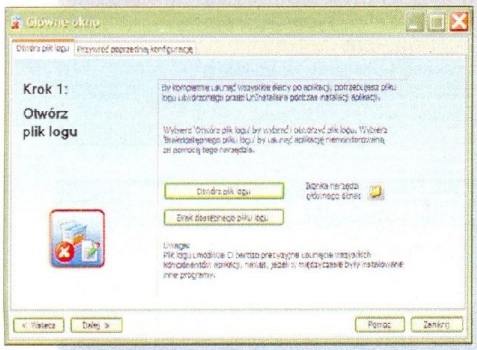
Płytę DVD sprawdzono m.in. programami z dnia 23.02.2009: **Ashampoo AntiVirus 1.61** ■ **Nod32** ■ **Avira AntiVir 8.2** ■ **AVG 8.0** ■ **Norton Anti-Virus**. Wystąpiło kilka fałszywych alarmów, ale wszystkie dotyczyły wykrytych baz sygnatur wirusów w zamieszczonych w dziale Ochrona aplikacjach antywirusowych.

Odzyskaj miejsce na dysku

Masz problemy z odinstalowaniem programów, których licencje dawno wygasły? A może skasowałeś folder jakiejś niepotrzebnej aplikacji i teraz nie możesz usunąć jej pozostałości? Rozwiązaniem tych problemów jest pełna wersja programu z naszej płyty DVD – Ashampoo UnInstaller Platinum 2.9.



Aplikacje instalowane pod nadzorem Ashampoo UnInstallera Platinum 2.9 zapisują swoje ustawienia w logach instalacyjnych.



Deinstalacja programu mającego log ECL jest dokładniejsza niż zwykłe kasowanie, bo UnInstaller wie, gdzie są zbędne pliki.

Udostępniona dla czytelników miesięcznika NEXT przez firmę Ashampoo pełna wersja programu usuwa lub odinstalowuje aplikacje i pozostałości po nich z systemu Windows. Ktoś może zapytać, po co instalować taki program, gdy w systemie jest już dostępne podobne narzędzie? Otóż windowsowy deinstalator, czyli moduł **Dodaj lub Usuń programy**, nie zawsze potrafi sobie poradzić z pozostałościami po nieprawidłowo usuniętych aplikacjach.

Nowoczesne programy zawierają zazwyczaj wiele plików, które w czasie instalacji są automatycznie umieszczane przez instalator w wielu różnych miejscach na lokalnym dysku, a nie tylko we własnym katalogu danego programu. Mogą być np. dodawane do folderów systemowych. W dodatku aplikacje te mają rozmaite ustawienia konfiguracyjne, które w czasie instalacji są zapisywane w rejestrze Windows.

Pomoc przy deinstalacji

W deinstalacji trudnych do usunięcia programów pomoże najnowsza wersja Ashampoo UnInstallera Platinum 2.9. Umożliwia on usunięcie wszelkich niepotrzebnych, zalegających na lokalnym dysku plików, w tym także plików tymczasowych (tworzonych przez aplikacje i internetowych), cookies i innych. Pozwala też na szybkie odinstalowanie programów, z którymi systemowy deinstalator ma problemy, np. mają nadany atrybut **Tylko do odczytu** albo gdy uruchomisz usuwanie takiego pliku, jesteś informowany systemowym komunikatem, że jest on aktualnie uruchomiony lub używany.

Skorzystaj z trybu eksperta

Domyślnie po uruchomieniu program wyświetla okno główne w tzw. **trybie łatwym**. Jednak, jeżeli chcesz mieć większy wpływ na stosowane ustawienia, możesz przełączyć okno do **trybu eksperta**. Wystarczy kliknąć odpowiedni napis w prawym dolnym narożniku okna głównego.

W pierwszym trybie program podczas każdego etapu wyświetla przydatne podpowiedzi dotyczące czynności, które użytkownik musi wykonać ręcznie, a które mogą nie być jednoznaczne dla osób po raz pierwszy korzystających z tego rodzaju oprogramowania. Dotyczy to np. wyboru pliku, od którego ma się rozpocząć deinstalacja (wskazywany jest np. plik setup.exe lub inny – zależnie od rodzaju deinstalowanej aplikacji).

W drugim trybie od razu wyświetlany jest kreator pomagający w wykonaniu danego zadania. Jednak w tym przypadku wymagana jest pewna wiedza dotycząca kolejności postępowania podczas usuwania zbędnych danych.

Wybierz zadanie do wykonania

W obu trybach pracy po lewej stronie okna głównego znajdziesz trzy przyciski: **Zainstaluj**

nowe aplikacje, **Odinstaluj aplikacje posiadające logi** i **Usuń zainstalowane aplikacje**. Wybranie pierwszej spowoduje, że program będzie nadzorował każdy proces instalacji nowych programów i zapamiętywał, gdzie, jakie pliki wchodzące w jej skład będą umieszczane. Taki nadzór rozpocznie się od momentu zaakceptowania ustawionych opcji. Każda próba zainstalowania nowego programu spowoduje wyświetlanie stosownych komunikatów z pytaniami o pozwolenie na umieszczenie plików na dysku twardym. A zatem Ashampoo UnInstaller Platinum 2.9 będzie monitorować m.in. zmiany kluczy rejestru, plików systemowych, napędów i folderów.

Dostępna w oknie kreatora zakładka **Zainstaluj nowe aplikacje** umożliwi wybór programu z wywołanego okna **Wybierz program instalacyjny** (zawierającego listę dostępnych aplikacji) i uruchomienie jego instalacji. Jeżeli podczas tego procesu nowy program będzie usiłował zmienić jakieś ustawienia, zostaniesz zapytany, czy to może zostać wykonane.

Dzięki takiej kontroli, w przypadku kiedy będziesz chciał odinstalować nadzorowany program, UnInstaller od razu będzie mógł skutecznie usunąć wszystkie powiązane z nim pliki i wpisy rejestru.

Odinstaluj oprogramowanie

Aplikacje instalowane pod kuratelą oferowanej przez nas pełnej wersji zapisują swoje ustawienia konfiguracyjne w formie logów instalacyjnych UnInstallera. Takie pliki mają rozszerzenie ECL i mogą być edytowane w tym programie.

Do deinstalacji takich programów służy druga opcja dostępna w oknie głównym Ashampoo UnInstallera Platinium – **Odinstaluj aplikacje posiadające logi**. Informacje zapisane we wspomnianych logach służą do doszczętnego i bardzo dokładnego usunięcia wszystkich składowych (m.in. plików tymczasowych, pomocniczych, konfiguracyjnych, kluczy rejestru) związanych z daną aplikacją. Takie rozwiązanie umożliwia dokładne wyczyszczenie komputera z niepotrzebnych danych.

Jednak większość użytkowników ma na dysku lokalnym wiele aplikacji, które zostały zainstalowane wcześniej niż sam UnInstaller. Zatem nie mają one utworzonych tak przydatnych logów instalacyjnych. Na szczęście kreator dostępny w **trybie eksperta** oferuje możliwość kompletnego usunięcia również takich programów. Wystarczy wybrać w oknie **Krok 1: Otwórz plik logu** przycisk o nazwie **Brak dostępnego logu**, co wywoła okno **Odinstaluj aplikację bez logu**. Zawiera ono na pierwszej karcie listę wszystkich takich programów, a kolejne sześć zakładek uruchamia karty przeznaczone do usuwania związanych z wybraną na pierwszej karcie niepotrzebną już aplikacją.

Usuń starą aplikację

Jeżeli chcesz usunąć z systemu program, o którym wiesz na pewno, że był instalowany już dawno i nie istnieje jego plik logu, wybierz w oknie głównym trzecią pozycję – **Usuń zainstalowane aplikacje**. W oknie kreatora wyświetlone zostaną wszystkie aplikacje, które możesz odinstalować, korzystając z ich własnego deinstalatora – UnInstaller umożliwi wygodne użycie tych narzędzi.

Można zastosować tryb ręczny lub automatyczny, ale pomoc kreatora – okna opatrzonego stosownymi zakładkami – sprawia, że nie zapomnisz o usunięciu dodatkowych danych powiązanych z programem, np. wpisów w menu Start, plików dodatkowych i kluczy rejestru. Warto tutaj wspomnieć o zakładce **Rozszerzenia nazw plików** (w oknie **Odinstaluj aplikacje bez logu**), która pokazuje rozszerzenia plików skojarzone z danym programem i pomaga je usunąć.

Użyj dodatkowych funkcji

Powracając do okna głównego UnInstallera, po lewej stronie znajdziesz dodatkowe funkcje umożliwiające wyczyszczenie lokalnego dysku z zalegających na nim pozostałości po programach, zapisywanych dokumentach i po surfowaniu.

Znajdziesz tutaj opcję wyszukiwania i eliminacji pustych folderów. Przy czym możesz zaznaczyć pomijanie podczas skanowania dysku folderów ukrytych, systemowych i kopii zapasowych. Dostępne jest sprawdzanie poprawności skrótów klawiaturowych. Można zmodyfikować działanie dodatków do Internet Explorera (**Zarządzaj dodatkami IE**). Opcja usuwania duplikatów plików (zawierająca opcje wykluczania chronionych danych) pomoże odzyskać dodatkowe miejsce na dysku. Do zarządzania usługami Windows przyda się kreator usługi, dający możliwość ich wygodnego uruchamiania i zatrzymywania.

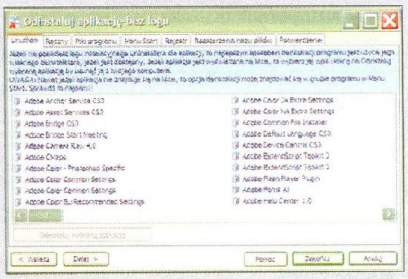
Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904040**

Ashampoo UnInstaller Platinum 2.9.0.

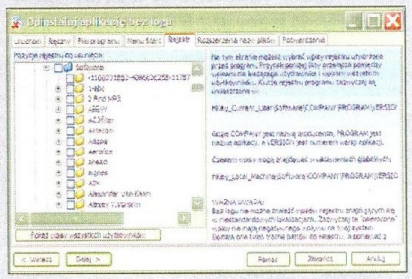
Producent	Ashampoo
WWW	ashampoo.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania	Windows 98, 2000, XP, 2003, Vista; 500 MHz; 128 MB

REJESTRACJA

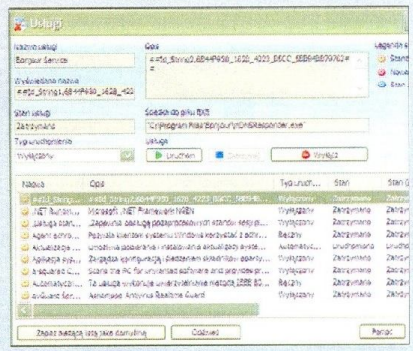
Program wymaga rejestracji online. W czasie instalacji zaznacz **Get full version key**. W ukazującym się formularzu online wpisz swój adres pocztowy. Na wpisany adres e-mailowy zostanie wysłany list z odnośnikiem umożliwiającym dokończenie procesu rejestracji. Kliknij zawarty w nim odsyłacz. Po chwili otrzymasz drugi e-mail z kodem rejestracyjnym odblokowującym pełną wersję programu. Skopiuj go i wklej w oknie **Rejestracja** w polu **Klucz rejestracyjny**. Po naciśnięciu pierwszego przycisku – **Zapisz klucz** – program stanie się pełną wersją.



Kreator deinstalacji umożliwia kompletne usunięcie dawno zainstalowanych aplikacji, dzieki opcji Usuń aplikację bez logu.



Wykasowanie powiązanych z aplikacją niepotrzebnych już wpisów w rejestrze ułatwia zakładka Rejestr w oknie kreatora deinstalacji.



Opcja Zarządzaj usługami Windows w oknie głównym uruchamia kreatora, gdzie można włączyć lub wyłączyć wybrane usługi.

GetTubeVideo 4.0

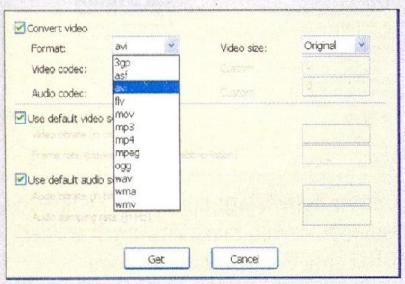
Producent	BitCrowd
WWW	bitcrowd.com
Licencja	pełna wersja
Wymagania	Windows 2000, XP, 2003,Vista
Polski interfejs	nie

REJESTRACJA

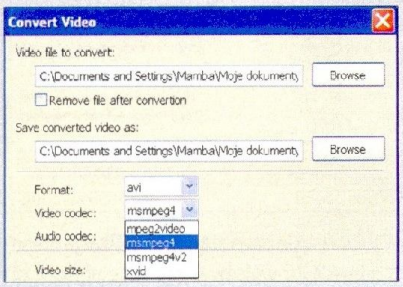
Po instalacji uruchom program i wybierz z menu **Help, Register**. Aby uniknąć pomyłki przy wpisywaniu kodu, na płycie w katalogu tej aplikacji zamieściliśmy potrzebny numer (plik Klucz_rejestracyjny.txt). Skopiuj go i wklej w polu **Registration**. Po zatwierdzeniu **OK** i ponownym uruchomieniu program staje się pełną wersją.

Stąd pobierzesz filmy

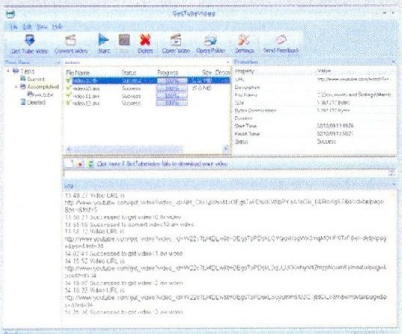
Program współpracuje m.in. z następującymi serwisami: youtube.com, video.yahoo.com, myspace.com, metacafe.com, dailymotion.com, video.google.com, archive.org, blip.tv, boysfood.com, break.com, broadcaster.com, buzznet.com, camelstyle.net, crunchyroll.com, dachix.com, gametrailers.com, gofish.com



Pobierane filmy strumieniowe możesz przekonwertować do jednego z 8 formatów wideo.



Podczas konwersji można wybrać jeden z czterech typów popularnych kodeków wideo.



Podczas pobierania wideo są wyświetlane komunikaty informacyjne o statusie, wielkości i adresie URL.

PŁYTA NEXT PEŁNA WERSJA 4/2009

Filmy z YouTube zachowaj na dysku

Filmy w formacie strumieniowym z takich serwisów jak YouTube możesz obejrzeć online. Oferujemy ci narzędzie, które pozwala przeprowadzić konwersję i zapisać film na dysku lokalnym.

GetTubeVideo 4.0 umożliwia pobieranie filmów z popularnego serwisu YouTube (www.youtube.com) i innych tego rodzaju witryn. Na dysku twardym komputera możesz je zachować w wybranym formacie wideo, nadającym się do wielokrotnego odtwarzania, bez konieczności podłączenia do internetu. Tak pobrane filmy możesz również oglądać na odtwarzaczach przenośnych i w telefonach komórkowych.

Program korzysta z Adobe Flash Playera przeznaczonego do Internet Explorera. Do poprawnego pobierania filmów musisz mieć zainstalowaną tę wtyczkę w systemie. Gdy jej nie masz, po wczytaniu strony YouTube.pl do przeglądarki IE zobaczysz na górze komunikat o konieczności instalacji tego dodatku. Jest to jednocześnie odsyłacz do strony, z której pobierzesz plugin. Kliknij ją i postępuj zgodnie z komunikatami na tej stronie.

Ustaw właściwe parametry

GetTubeVideo 4.0 może pobierać do 8 filmów równocześnie. W trakcie przechwytywania wideo w okienku **Properties** są prezentowane informacje dotyczące adresu URL, całkowitego rozmiaru pliku, szybkości transferów poszczególnych filmów, liczby przechwyconych bitów, czasu przechwytywania i statusu.

Folder, w którym będą zapisywane pobierane pliki, ustawisz, wybierając z menu **File, Get Tube Video**. W oknie **Get Tube Video**, w polu **Save downloaded video to** wpisz ścieżkę dostępu do folderu, w którym mają być gromadzone pobrane pliki. W sekcji **Convert video** możesz zdecydować, do jakiego formatu ma być przekonwertowany film.

Konwersja w locie to jedna z najważniejszych możliwości tej aplikacji. Możesz oddzielnie ustawić parametry składowej audio i wideo pobieranego filmu. Do wyboru są dwa kodeki audio (mp3 i wmav2) oraz cztery kodeki wideo (msmpge4, msmpge4v2, mpg2video i xvid). Przydaje się możliwość ustawienia rozmiarów klatki wynikowego filmu (**Video size**).

Wybierz serwis i pobierz film

Pomimo jednoznacznie brzmiącej nazwy – GetTubeVideo – program współpracuje nie tylko z serwisem YouTube, ale też umożliwia pobieranie filmów z innych serwisów tego typu. Aby rozpocząć pobieranie, uruchom serwis WWW, znajdź film i skopiuj odsyłacz do niego. Wklej go we wspomnianym uprzednio oknie, w pierwszym polu tekstowym (**Copy the link of the page**). Jeżeli chcesz tylko pobrać plik i zachować go na dysku lokalnym, dodatkowo usuń domyślnie umieszczone zaznaczenie przy opcji **Convert video**. Jeżeli pozostawisz zaznaczenie, konwersja będzie przeprowadzana w locie. Dzięki temu zapisany film będzie miał już właściwy format (3GP, ASF, AVI, FLV, MOV, MP4, MPEG, WMV), ale proces potrwa dłużej. Kliknięcie przycisku **Get** rozpocznie pobieranie filmu.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904041**

Nagrasz płyty, zrobisz backup

PŁYTA NEXT PEŁNA WERSJA 4/2009

Oprogramowanie dostarczane z nagrywarką w wersji OEM ma często ograniczone możliwości. Zamiast niego możesz skorzystać z pełnej wersji CopyToDVD 4.2.2.

Program nie wymaga rejestracji przez internet – jest gotowy do pracy od razu po instalacji. W startowym oknie należy najpierw wybrać rodzaj tworzonej płyty: z danymi, filmami czy muzyką. Pojawi się okno Eksploratora Windows z zestawem plików do wyboru.

Dodaj dane do projektu

Okno nagrywania jest podzielone na kilka części. Najważniejsza z nich to **Projekt** oraz **Przeglądarka plików**. Jest ona o tyle ciekawa, że za pomocą ikon zaznaczone są dane odpowiednie do typu płyty. W przypadku wyboru płyty, klikając ikonkę **Dane** nie ma to znaczenia, gdyż dozwolone są wszystkie typy plików. Ale gdy tworzysz płytę audio lub wideo, wtedy kolorowe ikony pomagają szybciej wybrać odpowiednie dane.

Pliki i foldery, podobnie jak w innych tego typu aplikacjach, przeciąga się kursorem z przeglądarki do projektu. Można samemu ustawić typ krążka, na którym będą zapisane te dane, wybierając go z listy. Jest także możliwość określenia limitu pojemności danych, które chcesz wypalić. Oprogramowanie potrafi nie tylko nagrywać, ale także tworzyć pliki ISO/CUE (wtedy płyta nie jest konieczna do zapisu). Odpowiednie narzędzie znajduje się w menu **Akcja**, **Zapisz ISO/CUE**. Z lewej strony okna wyświetlane są informacje o statusie projektu. Dzięki temu zobaczysz, ile jest jeszcze wolnego miejsca i jaki rodzaj płyty jest w napędzie.

Zrób kopię bezpieczeństwa

CopyToDVD ma rozbudowany moduł służący do automatyzacji procesu tworzenia kopii bezpieczeństwa. Wybierz kolejno **Dysk z danymi**, **Zaplanuj tworzenie kopii bezpieczeństwa**. Nowe zadanie dodaje się przyciskiem **Add**. Następnie nazwij je (**Task name**) i dodaj foldery i pliki (**Add**). W kolejnej zakładce **Schedule** ustawia się czas wykonania kopii, czyli godzinę, oraz co ile dni ma być tworzona. Można tu wyłączyć zadanie (**Dissable Task**). Opcja **Destination** określi miejsce docelowe. Możesz wybrać również odpowiedni napęd i włączyć multisesję (**Multisession**), jeżeli jest to konieczne. Ostatnia zakładka to statystyka.

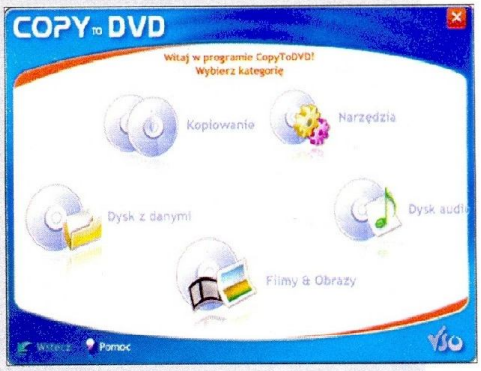
Użyj dodatkowych opcji

Jedną z charakterystycznych cech oprogramowania jest to, że w przypadku wykrycia plików multimedialnych proponuje ono dodanie odtwarzacza, który będzie uruchamiał się po włożeniu płyty za pomocą autostartu. Podobnie działa wtyczka VSOShow, jednak jest ona przeznaczona do wyświetlania plików graficznych.

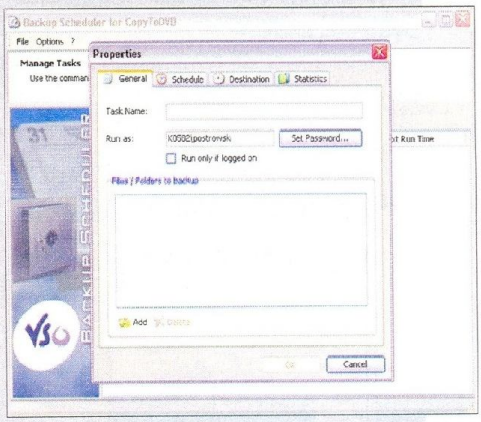
Sporo narzędzi znajduje się także w oknie **Opcje**, **Ustawienia CopyToDVD**. Można tu wybrać poziom głośności plików audio oraz zlikwidować przerwy pomiędzy utworami. Można również zmodyfikować ustawienia multisesji oraz wybrać stosowany format plików (ISO, Joliet, UDF, CGMS).

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904042**

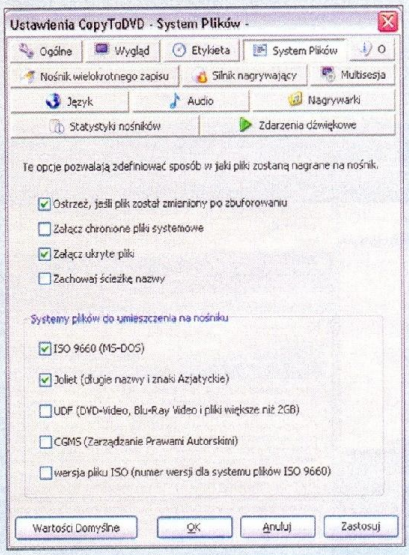
CopyToDVD 4.2.2	
Producent	VSO-Software SARL
WWW	vso-software.fr
Licencja	pełna wersja
Wymagania	Windows 98, 2000, XP, Vista; 400 MHz; 128 MB
Polski interfejs	tak



W oknie startowym możesz zdecydować, jaką płytę chcesz nagrać. Dzięki temu program lepiej dostosowuje swoje ustawienia.



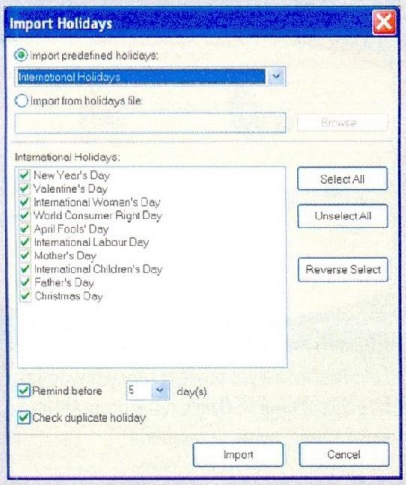
Oprócz nagrywania płyt możesz użyć CopyToDVD jako narzędzia do tworzenia kopii bezpieczeństwa.



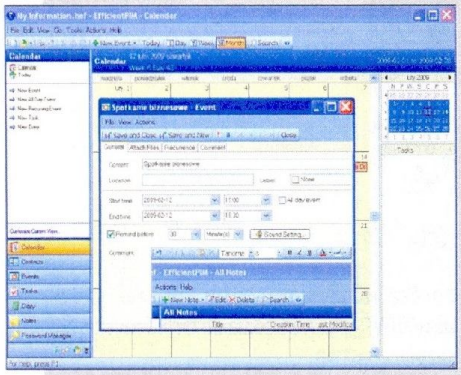
Oprogramowanie można dostosować do swoich wymagań, na przykład ustalić obsługiwane systemy plików.

EfficientPIM 1.62 SE

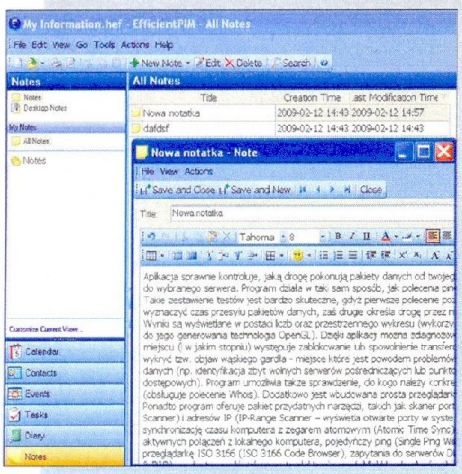
Producent	EfficientPIM Software
WWW	efficientpim.com
Licencja	pełna wersja
Polski interfejs	nie
Wymagania	Windows 2000, XP, Vista; 500 MHz; 128 MB



Po uruchomieniu program zapyta, czy chcesz zaimportować do terminarza informacje o popularnych uroczystościach.



Oprogramowanie może powiadamiać o terminie spotkań alarmem i wyświetlanym komunikatem.



Moduł Notes umożliwia umieszczanie prywatnych zapisków.

Zarządzanie ważnymi kontaktami

EfficientPIM 1.62 SE przyda się każdemu zapracowanemu użytkownikowi komputera. Dzięki niemu można uporządkować dane adresowe i zanotować informacje o ważnych wydarzeniach.

Poza programami przeznaczonymi do konkretnych zadań warto skorzystać z aplikacji ułatwiających zaplanowanie codziennych zajęć. Aplikacje z grupy PIM (Personal Information Manager), np. EfficientPIM 1.62 SE, służą do zarządzania osobistymi informacjami. Umożliwią zaplanowanie spotkań, przypomną o ważnych terminach, przechowają dane kontaktowe oraz pozwolą na prowadzenie codziennych notatek. Programy te są łatwe w obsłudze.

Wprowadzanie nowych danych

Menedżer kontaktów składa się z kalendarza, modułu kontaktów, wydarzeń, dziennika, notesu i dodatkowo modułu szyfrującego (Password Manager). Wbudowany jest klient e-mail i FTP. W domyślnej konfiguracji program startuje, wyświetlając kalendarz na dany miesiąc z zaznaczonymi zadaniami na dane dni i z wyróżnioną aktualną datą.

Obsługa terminarza sprowadza się do dodawania wpisów i ustalania dla nich dodatkowych opcji. W celu dodania nowego wydarzenia należy kliknąć lewym przyciskiem myszy na wybranej dacie, po czym w menu kursora wybrać New Event. W oknie **Untitled-Event**, w zakładce **General** możesz wpisać nazwę wydarzenia, które ma być przypomniane. Można też dołączyć aktywowanie określonej akcji (np. uruchomienie wskazanego programu). W tym oknie należy również podać datę i godzinę rozpoczęcia i zakończenia alarmu.

Można ustawić przypominanie na określoną liczbę dni przed zaistnieniem zdarzenia. Jednocześnie włączany jest sygnał dźwiękowy. Do wyboru jest dowolny (także własny) dźwięk alarmu – plik w formacie WAV.

Dołączanie plików i komentarzy

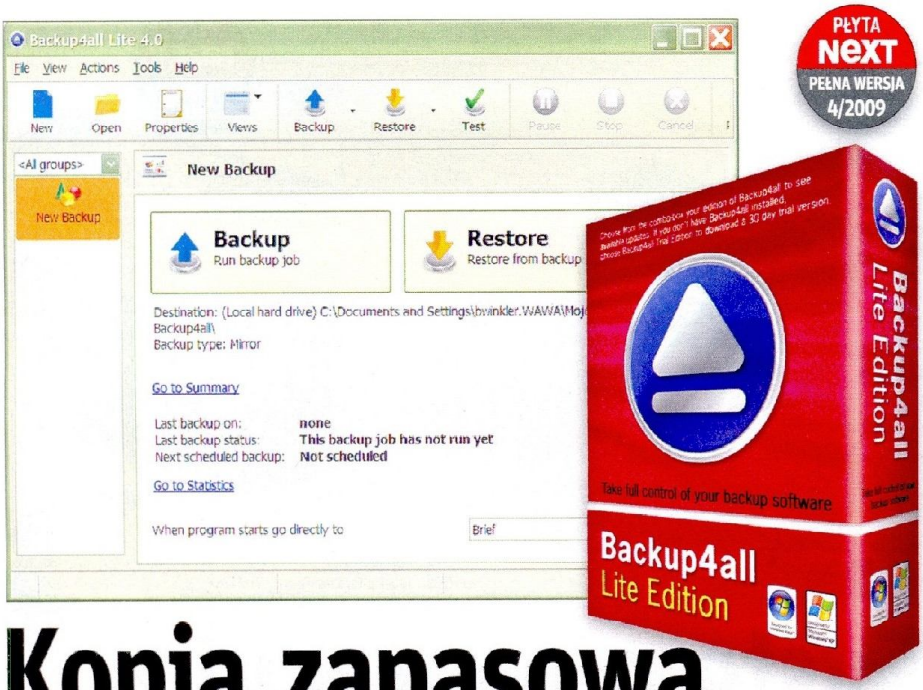
We wspomnianym oknie kolejne dwie zakładki – Attach Files i Comments – umożliwiają dołączanie plików i dodanie komentarzy, które mają się pojawić wraz z alarmem. Wśród dodawanych plików (przycisk **+Add**) mogą być np. wyświetlenie filmu czy aktywacja klienta pocztowego. Umieszczane w oknie **Comments** komentarze można formatować, podobnie jak teksty w MS Office.

Warto zwrócić uwagę na zakładkę **Recurrence**, która pozwala na zdefiniowanie, jak często ma być powtórnie przypominane wpisane wydarzenie (**Repeat this event**).

Przechowanie i edycja danych

Moduł **Contacts** umożliwia zgromadzenie w jednym miejscu ważnych danych adresowych znajomych i kontrahentów. Zaznaczając **Contacts**, dostaniesz się do okna, które w centralnej części zawiera puste pole. Żeby dodać nowe dane, kliknij na nim prawym przyciskiem myszy i z menu kursora wybierz **New Contact**. W oknie **Untitled-Contact** wpisz, korzystając z czterech zakładek, szczegółowe dane kontaktowe.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904043**



PŁYTA NEXT PEŁNA WERSJA 4/2009

Kopia zapasowa za pomocą kreatora

Backup2all Lite 4.0 to najnowsza wersja programu, który zabezpieczy twoje dane. Zestaw praktycznych kreatorów pomoże w przygotowaniu kopii zapasowych najcenniejszych plików.

Program umożliwia przygotowanie kopii zapasowej, tzw. pełnej, czyli każdorazowo kopiowane są wszystkie dane przeznaczone do zabezpieczania. Nie jest możliwe w przypadku zamieszczonej wersji Lite generowanie backupu metodą przyrostową (dodawanie do istniejącej już kopii tylko nowych lub zmienionych plików) ani różnicową (dogrywanie zmienionych plików). Te opcje są w płatnych wersjach Standard i Professional. Do codziennego użytku jednak wersja Lite jest optymalna.

Zarejestruj się i startuj

Po zarejestrowaniu programu możesz ze wskazanych danych utworzyć kopię jako archiwum w formacie ZIP. Po uruchomieniu program zapyta cię, czy chcesz tworzyć kopię zapasową (**Backup**), czy przywrócić wcześniej zabezpieczone dane (**Restore**).

Jeżeli po raz pierwszy używasz oprogramowania, wybierz pierwszą funkcję, a następnie opcję **New**, co uruchomi odpowiedni kreator. Możesz zdecydować, czy backup ma być wykonany lokalnie, czy na dysk sieciowy. Wystarczy po wpisaniu nazwy tworzonej kopii (**Backup name**) zaznaczyć pole **Local** lub **Network**. Po ustawieniu docelowego dysku i folderu w kolejnym oknie kreatora możesz dodać pliki (**Add files**) i foldery (**Add folders**). Korzystając z przycisku **Advanced mode**, zyskasz dostęp do zaawansowanych ustawień, dzięki którym np. szczegółowo określisz urządzenia przenośne (**Removable**), na których wykonujesz backup (pendrive'y, dyski przenośne).

Oprogramowanie tworzy kopie zapasowe, używając standardowej kompresji ZIP. Jednak w przeciwieństwie do innych aplikacji tego typu może tworzyć archiwa o rozmiarze ponad 2 GB, co wynika z zastosowania technologii ZIP64.

Użyj dodatkowych ustawień

Możesz też wykonywać backup na serwerze FTP lub dysku sieciowym, jeśli wybrałeś opcję zapisu jako Network. W takiej sytuacji nie bez znaczenia jest obsługa wznawiania połączeń FTP (tryb aktywny i pasywny), szyfrowanie SSL dla informacji wysyłanych pocztą elektroniczną i kilka innych opcji ułatwiających pracę, dostępnych w ustawieniach zaawansowanych (po wybraniu opcji **Network**, np. ochrona hasłem – **Set password**).

W tej wersji aplikacji nowością jest możliwość wykonania backupu ustawień konfiguracyjnych często używanych programów, np. przeglądarek internetowych. Można też bezpośrednio wypalić utworzoną kopię na płycie CD lub DVD. Nowością jest również opcja kompresji indywidualnie każdego pliku dodawanego do kopii w celu zaoszczędzenia miejsca na dysku. Ponadto szyfrowanie AES może chronić każdy plik oddzielnie przed nieautoryzowanym dostępem.

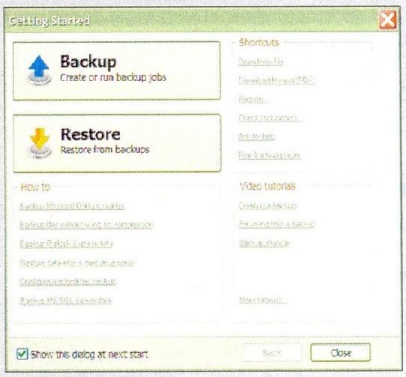
Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904044**

Backup4all Lite 4.0

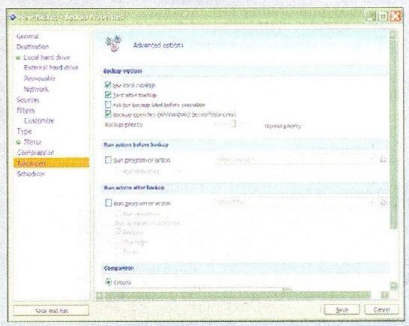
Producent	**Softland**
WWW	**backup4all.com**
Licencja	**pełna wersja**
Polski interfejs	**tak**
Wymagania	**Windows 98, NT, 2000, 2003, XP, Vista; 800 MHz; 128 MB RAM**

REJESTRACJA

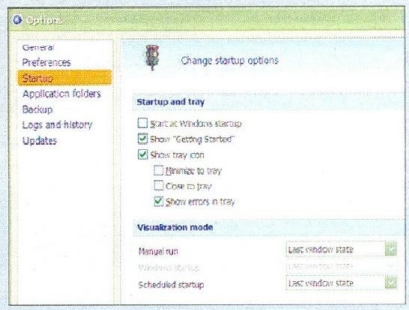
Program wymaga rejestracji online. Po instalacji uruchom Backup4all Lite 4.0, a następnie kliknij na **Get free registration key**. Uruchomiona zostanie strona rejestracyjna, do której bezpośredni odsyłacz to: **www.backup4all.com/free-registration.php?src=101**. W odpowiednich polach wpisz swoje dane i adres e-mailowy. Następnie prześlij dane, klikając **Submit**. Na podany adres e-mailowy w ciągu 24 godzin zostanie przesłany kod rejestracyjny.



Po uruchomieniu programu możesz zdecydować, czy chcesz wykonać kopie bezpieczeństwa, czy przywrócić dane.

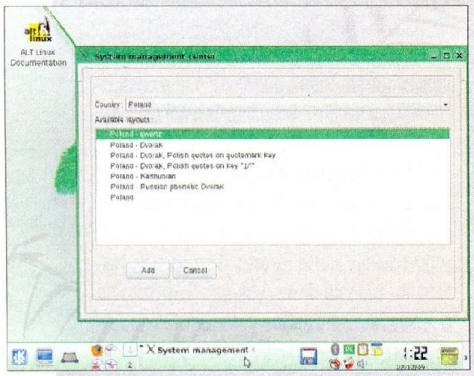


Zaawansowane funkcje kreatora backupu dają możliwość wybrania nośnika.

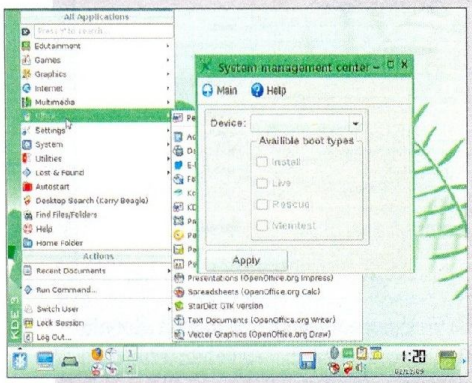


W opcjach konfiguracyjnych możesz ustawić uruchamianie programu wraz ze startem systemu.

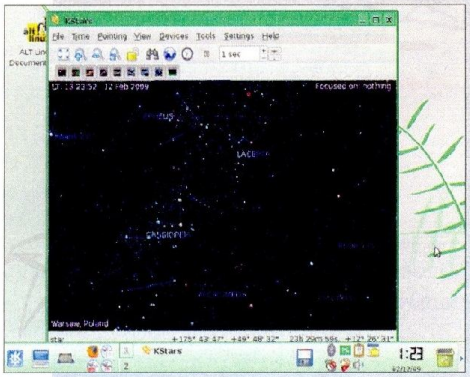
ALT Linux 4.1.1	
Producent	ALT Linux
WWW	altlinux.com
Licencja	GPL
Polski interfejs	nie
Wymagania	procesor 500 MHz; 128 MB RAM



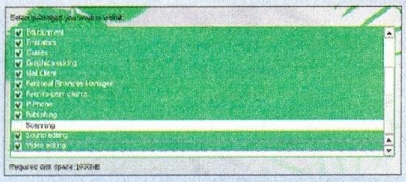
Mimo że system nie jest po polsku, bez problemu obsługuje wiele standardów kodowania polskich znaków.



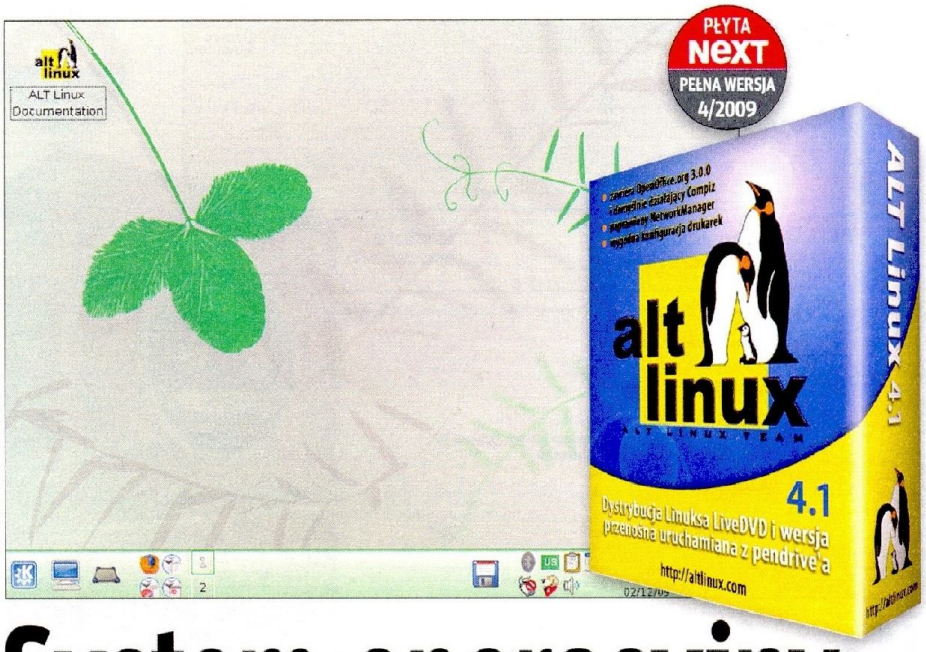
Aby stworzyć wersję uruchamianą z klucza USB, można użyć narzędzi zawartych w systemie ALT Linux w wersji LiveDVD.



Razem z systemem ALT Linux można zainstalować wiele narzędzi, w tym edukacyjnych, biurowych, a nawet gier.



W trakcie instalacji ALT Linuksa możesz wybrać dodatkowe aplikacje, np. edytory graficzne.



System operacyjny i dane na pendrivie

System operacyjny na pendrivie to wygodny sposób na mobilną pracę. ALT Linux poza typowymi dystrybucjami LiveCD i LiveDVD oferuje także wersję przygotowaną do pamięci zewnętrznych.

Na płycie są dwie wersje systemu ALT Linux. W pliku ISO jest typowa dystrybucja, którą można wypalić na DVD i zainstalować na dysku twardym. Drugi system przeznaczony jest do instalacji na pendrive'ach.

Zalety edycji LiveDVD

Jest to dość typowa dystrybucja zawierająca wiele ciekawych programów. W trakcie instalacji można wybrać jeden z kilku języków. Nie ma polskiego, ale system pozwala na używanie polskiego układu klawiatury w kilku wersjach (programisty, maszynistki, Dvorak). Opcje konfiguracyjne znajdziesz w **Settings**, **System management center**, **Graphical interface**, **Keyboard**. Aby zmienić język okna startowego, wybierz **F2** i zaznacz **Other**.

W czasie instalacji najtrudniejszy jest etap podziału dysku na partycje, bo ALT Linux nie używa typowych narzędzi. Należy uważać, aby nie zaznaczyć opcji automatycznego usunięcia układu partycji i stworzeniu nowych. Najlepiej wybrać opcję własnego podziału dysku. Trzeba wpisać też własne hasło administratora, stworzyć konto użytkownika i wybrać dodatkowe pakiety. Teraz zrestartuj system.

System na pendrivie

ALT Linux pozwala w prosty sposób stworzyć system uruchamiany z pamięci przenośnej. To wygodniejszy sposób niż płyta LiveDVD, bo pozwala od razu przechowywać na nim tworzone dokumenty. Przenośną wersję można zrobić bezpośrednio z poziomu zainstalowanego Linuksa LiveDVD. Wybierz **Settings**, **System management center**, **System**, **Create bootable USB storage**. Do wyboru jest wersja instalacyjna (**Install**), ratunkowa (**Rescue**) i pracująca z klucza USB (**Live**).

Można wykonać przenośny system Windows za pomocą narzędzia DD. Służy ono do kopiowania bit po bicie zawartości pliku IMG (zamieszczonego na płycie) na dysk lub partycje. **Ponieważ program działa niskopoziomowo, pomyłka w wyborze miejsca docelowego spowoduje utratę danych poprzez nadpisanie zawartości sektorów.** Aby jej uniknąć, wpisz w Wierszu polecenia:

```
dd --list
```

Otrzymasz listę woluminów, w której klucz USB będzie oznaczony jako **Removable media other than floppy**, np.

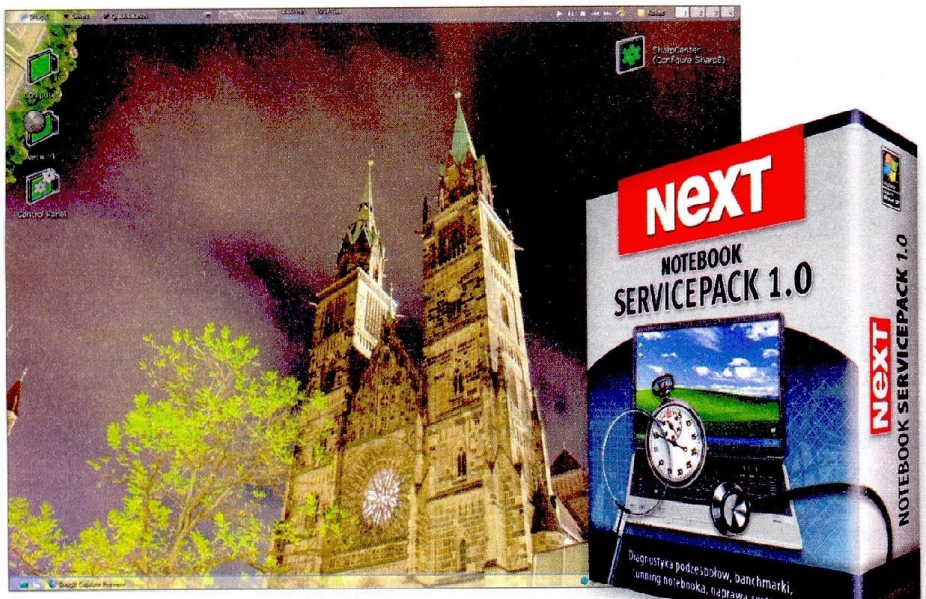
```
\\?\Device\Harddisk1\Partition0
link to \\?\Device\Harddisk1\DR2
Removable media other than floppy. Block size = 512
size is 4043309056 byte
```

Najważniejsza informacja to link do urządzenia i rozmiar w bajtach. By nagrać dane, wpisz:

```
dd if=altlinux-4.1.1.img of=\\?\Device\Harddisk1\DR2
```

przy czym **if** oznacza nazwę pliku IMG, **of** miejsce docelowe (link znaleziony dzięki parametrowi **–list**). Po zatwierdzeniu dane zostaną przekopiowane na klucz. Teraz wystarczy wybrać w BIOS-ie start systemu z pendrive'a.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904045**



Notebook ServicePack 1.0

PŁYTA NEXT HIT 4/2009

Używasz starszego modelu laptopa? Rozbudowujesz go? Skorzystaj z pakietu bezpłatnych narzędzi zwiększających liczbę funkcji, a jednocześnie nieobciążających systemu.

Na naszej płycie zamieściliśmy pakiet narzędzi, które mają zastąpić bardziej obciążające narzędzia systemowe czy panele kontrolne sterowników. Druga kategoria to aplikacje diagnostyczne przydatne wtedy, kiedy nie ma instrukcji obsługi, nie bardzo wiadomo, jaki sprzęt znajduje się w środku, a potrzebne są sterowniki.

Identyfikacja sprzętu

Jeżeli komputer nie jest już najnowszy, a istnieje konieczność sprawdzenia, jakie zawiera podzespoły, możesz korzystać z programów do diagnostyki hardware. **CPU-Z 1.49** to program przeznaczony do identyfikacji typu procesora i płyty głównej, rodzaju socketu, napięcia rdzenia, częstotliwości taktowania procesora i magistrali FSB. W kolejnych zakładkach znajdziesz parametry płyty głównej (w tym wiadomości o BIOS-ie), pamięci operacyjnej oraz SPD.

Jeżeli chcesz sprawdzić natomiast wbudowaną kartę graficzną, pomoże ci w tym **GPU-Z**. Natomiast przy użyciu takich programów, jak **GL Excess 1.2v** czy **Lightsmark 2.0** sprawdzisz aktualną wydajność podsystemu graficznego. Szczególnie w starszych modelach komputerów przenośnych może się okazać, że wydajność karty graficznej 3D nie jest za duża. W celu oceny wydajności dysku twardego wybierz **HD Tach 3.0.4**. Podczas testów używa pliku VXD (wirtualny sterownik urządzeń). Pomija w ten sposób wpływ systemu plików i zarządzania pamięcią w Windows na wyniki testu, kontrolując wyłącznie parametry dysku twardego. Chcąc przetestować urządzenia peryferyjne, np. monitor, wybierz **Nokia Monitor Test 2.0**.

Przyspieszenie pracy

W przypadku zintegrowanych kart ATI polecamy **ATI Tray Tools 1.3.6**. Ten program może zastąpić obciążające system standardowe centrum kontrolne. Pozwala też na zwiększenie szybkości pracy procesora graficznego oraz pamięci RAM.

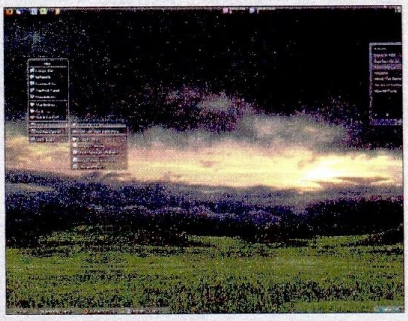
Jeżeli chcesz poprawić zmienne systemowe, wybierz **Rapid Environment Editor 3.2**. W tych zmiennych zawarte są ścieżki dostępu do najważniejszych katalogów. Na przykład folder systemowy ma nazwę proc.System-Root proc. Zdefiniowany jest też katalog TEMP. Program od razu sprawdza poprawność tych danych i na czerwono zaznacza nieprawidłowe wpisy, które należy poprawić.

Dla przyspieszenia pracy warto korzystać ze skrótów klawiaturowych. W ich zdefiniowaniu pomoże **AutoHotkey 1.0.47.06**. Jest to dość rozbudowana aplikacja, która nie tylko potrafi ustawić skróty, dzięki którym będzie np. automatycznie uzupełniany tekst, ale także pozwala kontrolować myszkę. Tworzone makra program może zapisywać jako pliki EXE. Wtedy mogą być używane nawet po deinstalacji AutoHotkeya.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/0904046**

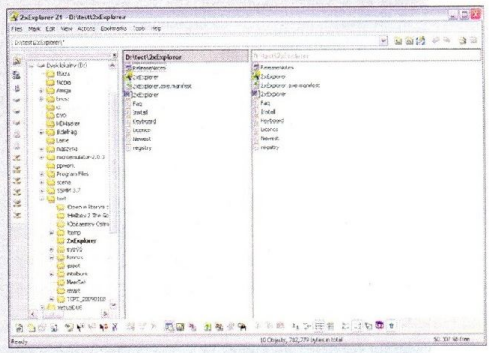
Notebook-ServicePack 1.0

Producent	Magazyn NEXT
WWW	nextmag.pl
Licencja	freeware, GPL
Wymagania	Windows 2000, XP, Vista; 200 MHz; 128 MB RAM

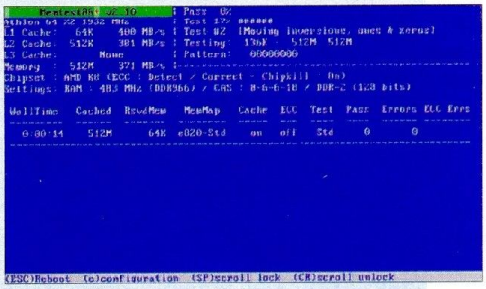


Środowisko graficzne do Windows. Nie jest nakładką, ale pracuje jako osobny shell, który zastępuje systemowego Explorera.

CPU-Z pozwoli dokładnie sprawdzić, jaka karta graficzna została zastosowana nie tylko w laptopie. Ułatwia więc poszukiwanie sterowników.



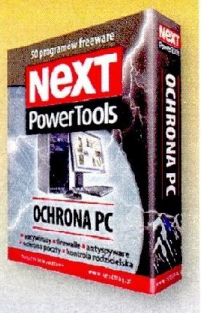
Menedżer plików. Podobny do Total Commandera – obsługa odbywa się w dwóch oknach. Oprogramowanie ma typowe funkcje, takie jak kasowanie, przenoszenie, usuwanie, wsadowa zmiana nazw plików czy zaawansowane wyszukiwanie plików.



Narzędzie służące do sprawdzania prawidłowości działania pamięci operacyjnej. Memtest86+ wykonuje kolejno 12 testów pamięci RAM.

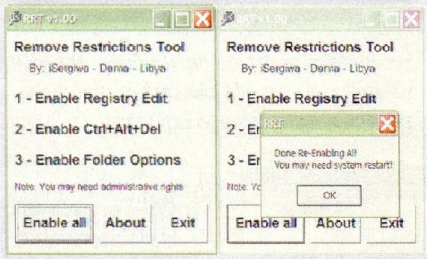
Ochrona PC

W tym pakiecie tematycznym oferujemy 50 najnowszych aplikacji do zabezpieczenia komputera: antywirusy, firewalle, programy antyspyware i antyspamowe, aplikacje do szyfrowania i utajniania prywatnych danych oraz kontroli rodzicielskiej.



Likwidacja skutków działania wirusa

Remove Restrictions Tool 1.0 OCHRONA PC

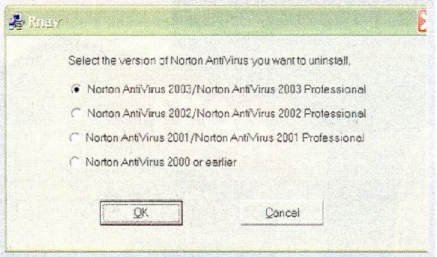


Producent	Sergiwa
WWW	sergiva.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98, 2000, XP, Vista; 500 MHz; 128 MB RAM

Często trudno jest wykryć i usunąć wirusa, ukrytego głęboko w systemie. Chociaż objawy (spowolnienie działania, trudności z uruchamianiem programów) wskazują, że coś jest nie w porządku, bywa, że nie udaje się ujawnić działania szkodnika. Ale niekiedy, gdy restartujesz komputer, dostrzegasz, że wirus w nieuprawniony sposób wprowadził pewne ograniczenia systemowych ustawień, żeby móc się skuteczniej ukryć. Przykładowo może uniemożliwić użycie skrótu Ctrl+Alt+Del, wskutek czego nie podejrzysz, jakie procesy i programy są uruchomione aktualnie w systemie. W efekcie nie możesz ich wyłączyć! Nie znajdziesz więc w ten sposób aktywnego szkodnika. Z kolei zablokowanie dostępu do Opcji folderu nie pozwala na zmianę dostępnych tam parametrów, zatem niemożliwe może być np. usunięcie katalogu zawierającego wirusa (przykładowo kiedy jest zablokowana opcja Tylko do odczytu). Innym przejawem działania wirusa może być zablokowanie dostępu do rejestru. Po wpisaniu w okienku Start, Uruchom polecenia regedit nie zostanie wywołane okno edytora rejestru. Polecenie to będzie zablokowane. Taka blokada nie pozwala na wyłączenie w rejestrze pewnych, potencjalnie szkodliwych lub podejrzanych procesów. Niestety, programy antywirusowe są w takich przypadkach bezradne. Pomoże za to prezentowana aplikacja, który potrafi znieść te wszystkie nietypowe ograniczenia.

Deinstalacja Nortona AntiVirusa

Norton AntiVirus Rnav2003 64 OCHRONA PC

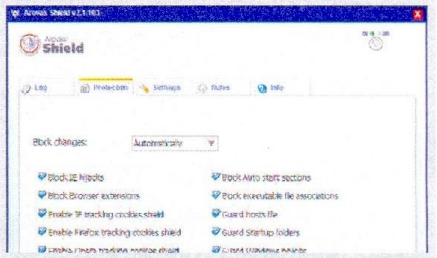


Producent	Symantec
WWW	symantec.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 2000, XP, 2003; 800 MHz; 128 MB RAM

Rnav2003.exe jest narzędziem do ręcznego deinstalowania programów i wpisów rejestru instalowanych przez Norton AntiVirus 5.0, 2000, 2001, 2002 i 2003. Standardowo nie jest możliwe usunięcie plików lub kluczy rejestru dla sygnatur wirusów, informacji o subskrybcji i innych plików. Zazwyczaj moduł systemowy Dodaj lub Usuń programy jest nieskuteczny przy tego typu operacjach. Uwaga! To narzędzie nie musi być stosowane do odinstalowania Nortona AntiVirus w wersji Corporate Edition (NAVCE). Natomiast program przydaje się do usuwania NAV z Norton Internet Security (NIS). Po usunięciu do deinstalacji NIS jest polecane użycie Rnis.exe. Rnav2003.exe współpracuje ze wszystkimi wersjami językowymi NAV.

Zabezpieczanie prywatnych danych

ArovaxShield 2.1.103 OCHRONA PC



Producent	Arovax Company
WWW	arovaxshield.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98, 2000, XP, Vista; 500 MHz; 128 MB RAM

Program przeznaczony do ochrony prywatności podczas pracy na komputerze. Według oceny producenta może zastąpić osobisty firewall, program antywirusowy i antyspyware. Gwarantuje zabezpieczenie systemu w czasie rzeczywistym. Potrafi ustrzec komputer przed zagrożeniami typu spyware, adware, malware i innymi szkodnikami. Po instalacji rozpoczyna automatyczne monitorowanie aplikacji uruchamianych z autostartu, kontroluje przeglądarkę i pliki HOSTS. W przypadku wykrycia w nich zmian natychmiast to sygnalizuje. Program zabezpiecza przeglądarkę internetową (Internet Explorer) przed podmianą strony startowej przez hijackery. Może też wyśledzić złośliwe pliki cookie. Chroni przed niebezpiecznymi modułami reklamowymi.

Kompleksowa kontrola systemu

All-Seeing Eye 0.7.1 OCHRONA PC

Producent	Fortego Security
WWW	fortego.com/en/ase.html
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows NT, 2000, XP, 2003; 500 MHz; 128 MB RAM

All-Seeing Eye stale monitoruje różne ważne obszary komputera i systemu operacyjnego, które dotychczas były nadzorowane tylko przez niewielkie, oddzielne wyspecjalizowane narzędzia przeznaczone do tego celu. Program zawiera łatwy do korzystania graficzny interfejs użytkownika (GUI) i cechuje się lepszą wydajnością niż inne narzędzia. All-Seeing Eye zawiera: Process Tracker, DLL Tracker, Driver Tracker, Event Log Tracker, Autostart Guard, Service/Driver Guard, ActiveX Object Guard, Browser Helper Object (BHO) Guard, Winsock Layered Security Provider (LSP) Guard, Hosts File Guard, File System Guard, Registry Guard. Aby ułatwić korzystanie z tych narzędzi, są one uruchamiane z jednego wspólnego panelu.

Przywracanie ustawień systemu

SUPERAntiSpyware FE 4.25 OCHRONA PC

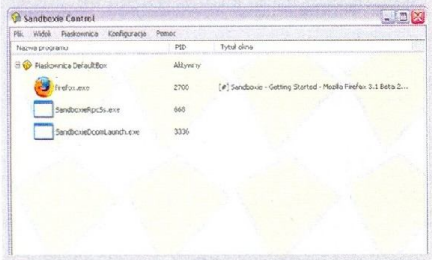
Producent	Superadblocker.com
WWW	superantispyware.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98, Me, 2000, XP, Vista; 500 MHz

Wykrywanie i usuwanie spyware, adware, malware, trojanów, dialerów, keyloggerów, hijackerów. Ochrona przed podmianą strony głównej przeglądarki internetowej. Każdy wykryty szkodnik można usunąć lub przenieść do kwarantanny. Program pozwala przywrócić wcześniejsze ustawienia zmienione przez malware. Opcja Harmonogram skanowania umożliwia ustawienie automatycznego uruchamiania kontroli komputera w ściśle wyznaczonym czasie (wyznaczenie kontroli co kilka dni lub tygodni). Należy pamiętać o zaktualizowaniu przed skanowaniem bazy sygnatur szkodników – służy do tego opcja Sprawdź aktualizacje. Dodatkową zaletą programu jest naprawa uszkodzonych odnośników, kontrolowanie rejestru i naprawa systemu.

Bezpieczne aplikacje

Sandboxie 3.34

NARZĘDZIA



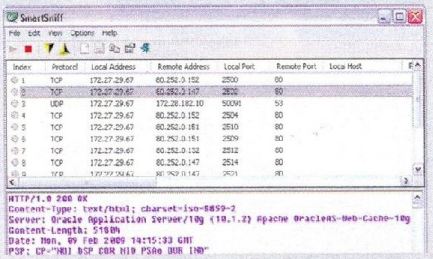
Producent	Ronen Tzur
WWW	sandboxie.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98/Me/2K/XP/Vista; 133 MHz; 64 MB

Bezpieczeństwo systemu zależy od aplikacji, które są w nim uruchomione. Wzrośnie, jeżeli stworzymy wirtualne środowisko, które uniemożliwi dostęp do usług i procesów systemowych. Jedną z metod jest zainstalowanie Sandboxie, czyli piaskownicy. Oprogramowanie tworzy osobne środowisko pracy dla Internet Explorera i innych aplikacji, takich jak na przykład edytor rejestru. Aplikacje pracują tak jak w normalnym systemie, ale zmiany dokonywane są tylko na niby. Dysk i system są bezpieczne. Ogranicza to skuteczność trojanów i wirusów, które można nawet uruchomić w celach badawczych w tak spreparowanym środowisku i nie będą zagrożeniem dla reszty systemu. Program jest darmowy do celów niekomercyjnych.

Badanie pakietów danych

SmartSniff 1.40

64 NARZĘDZIA



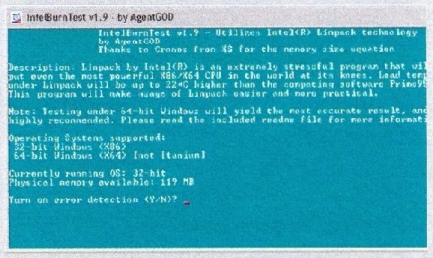
Producent	Nir Sofer
WWW	nirsoft.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98/Me/2K/XP/Vista; 300 MHz; 128 MB

Dość typowy sniffer, czyli program do podsłuchiwania sieci. Przeznaczony jest przede wszystkim do monitorowania ruchu poprzez przechwytywanie wszystkich pakietów TCP/IP. Jest bardzo łatwy do konfiguracji. Ma także niewielkie wymagania sprzętowe. Zazwyczaj używa się tego typu aplikacji do diagnostyki połączeń lub sprawdzenia bezpieczeństwa przepływu danych we własnej sieci. Administrator może dość szybko wykryć nieprawidłowości, na przykład nieszyfrowane ważne dane. Aby działał poprawnie w Windows 98 oraz Me, należy doinstalować biblioteki Winpcap. Autorzy zoptymalizowali też działanie programu w Windows Vista z SP1, więc aplikacja uruchomi się na dowolnym PC. W folderze znajduje się polski plik językowy.

Diagnostyka procesora

IntelBurnTest 1.9

NARZĘDZIA



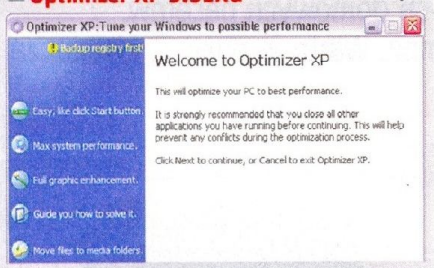
Producent	AgentGOD
WWW	ultimate-filez.com
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 98/Me/2K/XP; 233 MHz; 64 MB

Aplikacja przeznaczona do testowania procesora. W przypadku podniesienia częstotliwości pracy CPU nie zawsze można od razu stwierdzić, czy parametry pracy są stabilne. Czasem problemy zaczynają się po jakimś czasie. Aby to sprawdzić, używa się takich aplikacji, jak IntelBurnTest. Służą one do zmuszenia jednostki centralnej do działania pod stałym i wysokim obciążeniem. Dzięki temu test może przebiegać szybciej. Jeżeli temperatura pracy będzie zbyt wysoka, to pojawią się błędy, które zostaną zliczone przez program. Aby uznać, że praca komputera jest stabilna, należy przetestować CPU co najmniej przez kilkanaście minut i w tym czasie nie mogą wystąpić problemy. Program nie wymaga instalacji na dysku twardym.

Optymalizacja systemu

Optimizer XP 3.51XG

NARZĘDZIA



Producent	Windows X
WWW	windowsxlive.net
Licencja/polski interfejs	freeware/tak
Wymagania	Windows 2K/XP; 133 MHz; 64 MB

Nie każdy ma czas i ochotę na własnoręczną optymalizację pracy systemu. Dla takich ludzi przeznaczony jest program Optimizer XP 3.51XG. Jego zadaniem jest automatyczna optymalizacja ustawień systemu Windows. Przede wszystkim możesz skorzystać z pomocy wygodnego kreatora. Nie jest on zbyt skomplikowany w obsłudze. Wyświetla kolejne okna, które zawierają parametry do optymalizacji. Na początku należy więc wybrać rodzaj i szybkość połączenia z internetem. Następnie metodę optymalizacji (Safe – bezpieczna, Performance – wydajność) i typ zamontowanego na płycie głównej procesora. Jeżeli pojawią się jakieś błędy, to zawsze można skorzystać z funkcji RestoreShields, która szybko przywróci standardowe ustawienia Windows.

Mapa nieba

Celestia 1.5.0

MULTIMEDIA

Producent **Chris Laurel** WWW **meesoft.logicnet.dk** Licencja/polski interfejs **GPL/tak** Wymagania **Windows 98/2K/XP/Vista; 500 MHz; 256 MB**

Aplikacja przeznaczona dla miłośników astronomii. Wyświetla w czasie rzeczywistym przestrzeń kosmiczną. Można dokładnie pooglądać planety Układu Słonecznego wraz z ich satelitami.

Kompresja bezstratna

FLAC 1.2.1.b

64 MULTIMEDIA

Producent **Josh Coalson** WWW **flac.sourceforge.net** Licencja/polski interfejs **GPL/nie** Wymagania **Windows 98/2K/XP; 300 MHz, 128 MB**

FLAC to program do bezstratnej kompresji plików audio. Kodek ten nie usuwa danych ze strumienia audio, dzięki czemu po dekompresji dźwięk nie odbiega jakością od wyjściowego.

Parametry plików

VideoCalc 1.1

64 MULTIMEDIA

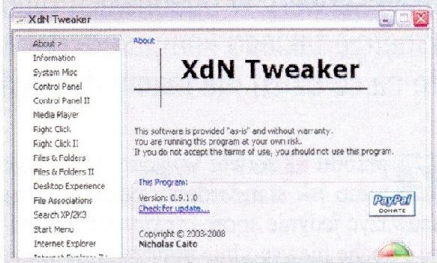
Producent **Abelhadigital.com** WWW **abelhadigital.com** Licencja/polski interfejs **freeware/nie** Wymagania **Windows 98/Me/2K/XP/Vista, 200 MHz, 128 MB**

Aplikacja obliczająca wymaganą rozdzielczość bitową w plikach wideo. Wszystko przebiega automatycznie. Wystarczy podać czas oraz żądaną wielkość pliku wynikowego.

Optymalizacja systemu

XdN Tweaker 0.9.1.0

NARZĘDZIA



Producent	Xenomorph
WWW	xenomorph.net
Licencja/polski interfejs	freeware/nie
Wymagania	Windows 2K/XP/Vista; 133 MHz; 64 MB

System Windows ma sporo możliwości konfiguracyjnych, ale część z nich czasem wymaga zmian w rejestrze lub jest głęboko schowana w panelu sterowania. Dlatego powstało wiele narzędzi, które pozwalają ułatwić personalizację. Jednym z lepszych jest XdN Tweaker. Użytkownik może zmienić ustawienia panelu kontrolnego oraz menu kontekstowego. Edycji można poddać także zawartość i wygląd menu Start. Program pozwala też łatwo wyłączyć denerwujący User Account Control (kontrola konta użytkownika) w Viście. Ma także narzędzia do optymalizacji ustawienia protokołu TCP/IP, czyli sieci LAN oraz internetu. Można łatwo dodawać oraz usuwać programy. Do pracy wymaga zainstalowanej w systemie biblioteki .NET Framework 2.0.

Ważne są szczegóły

Odpowiednie i prawidłowo dobrane komponenty komputera to nie wszystko. Ważny jest jeszcze montaż sprzętu. O ile w przypadku domowego komputera możemy montować kolejne elementy czy usuwać usterki, o tyle w serwerach prawidłowa i funkcjonalna aranżacja wnętrza obudowy jest kluczem do sukcesu. Administrator wielu serwerów powinien spędzać jak najmniej czasu na modyfikacjach konfiguracji. Serwer ma w końcu działać, a nie stać bezużytecznie w serwisie.

Możliwość szybkiej naprawy to także olbrzymia zaleta. Z tego powodu firmy zajmujące się produkcją i sprzedażą serwerów projektują specjalne obudowy wyposażone w wiele niestandardowych rozwiązań. Mają one za zadanie maksymalnie uprościć obsługę sprzętu i zapewnić prawidłowe funkcjonowanie, co w praktyce oznacza zapewnienie wydajnego chłodzenia.

Sprawdźmy, jak się prezentuje niemal wzorowa (zabrakło tylko dysków hot-swap) konstrukcja wolno stojącego serwera firmy Dell.

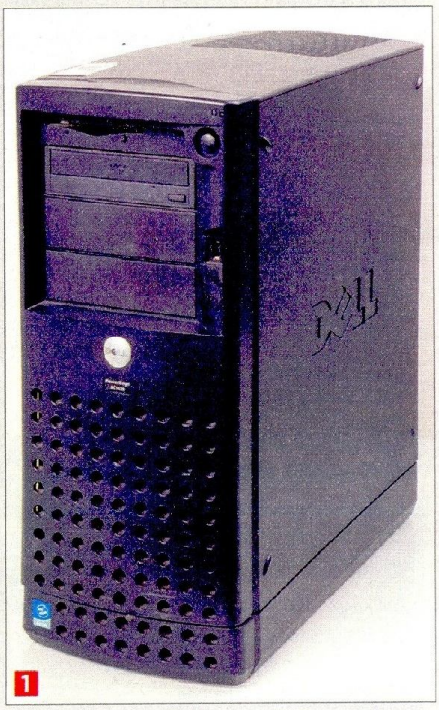
We wnętrzu serwera

Małe serwery w obudowach typu tower niewiele się różnią od klasycznych domowych pecetów. Wnętrze takiego komputera pokazuje jednak, że różnice mogą być ogromne. Warto je poznać, zwłaszcza że na co dzień nie mamy do czynienia z takimi rozwiązaniami.

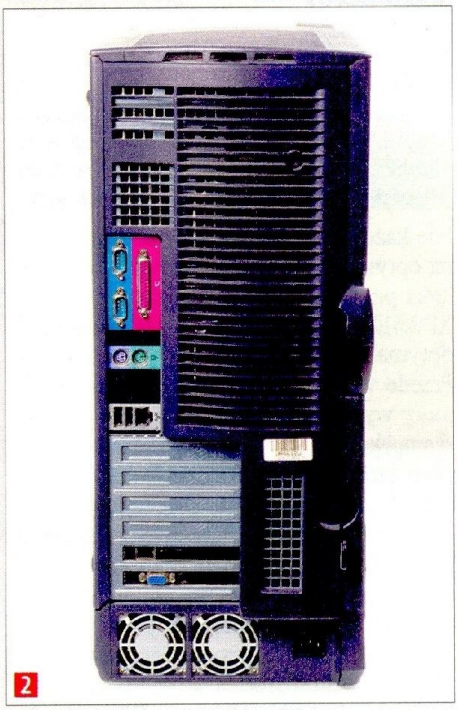
Z przodu 1 serwer wygląda prawie tak samo jak standardowy pecet. Można zauważyć jedynie spore otwory wentylacyjne i trochę niewygodnie umieszczoną stację dyskietek. Zaletą jest schowanie włącznika w zagłębieniu obudowy – dzięki temu nikt go przypadkowo nie naciśnie.

Tył maszyny 2 różni się nieco od klasycznych rozwiązań. Porty umieszczone są na płycie głównej w nieco innych miejscach, niż jesteśmy do tego przyzwyczajeni. Dostępne są porty szeregowe i równoległe (opisywana maszyna ma już kilka lat) i mała liczba USB. Warto zwrócić uwagę na umieszczenie w dolnej części obudowy kabla zasilającego i dużą liczbę otworów wentylacyjnych.

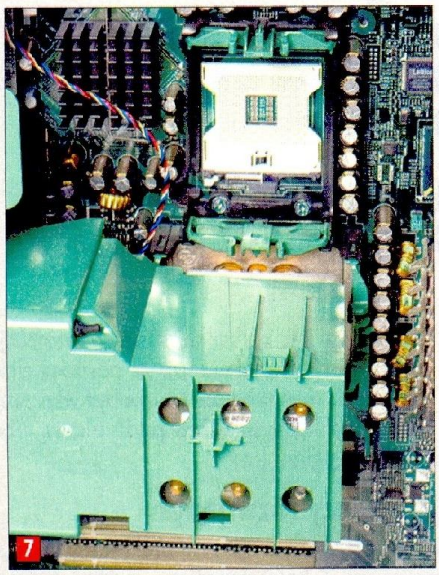
Obudowa zamykana 3 jest bez użycia śrub. Ma jednak otwory pozwalające zabezpieczyć ją kłódką oraz kensington lock uniemożliwiający kradzież maszyny. Aby otworzyć boczną ściankę, wystarczy nacisnąć uchwyt. Boczna ścianka obudowy odchyla się na zawiasie. Ponieważ są na niej umieszczone pamięci masowe, jest dość ciężka. Aby serwer się nie przewrócił, klapę podpiera nóżka 4.

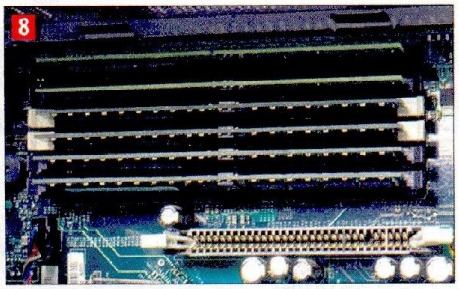


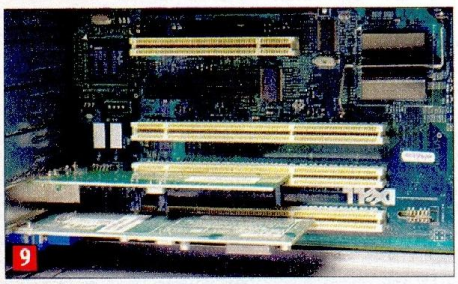
1

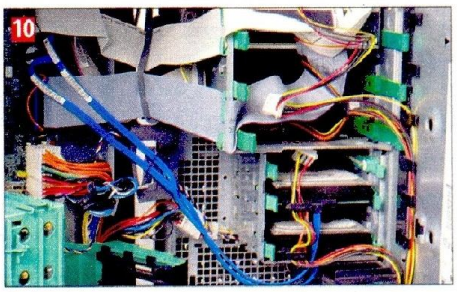


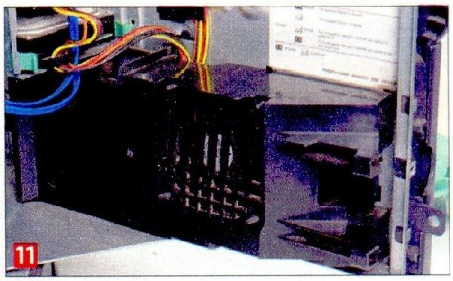
2


7


8


9


10


11

Po otwarciu obudowy widać doskonałą organizację wnętrza (patrz: zdjęcie otwierające). Każdy kabel jest przymocowany, do wszystkich elementów można się łatwo i szybko dostać. Uwagę zwraca rozmiar płyty głównej oraz to, że nie widać zasilacza.

W opisywanym serwerze jest on schowany w podstawie obudowy 5. Dzięki takiemu rozwiązaniu we wnętrzu panuje ład, oddzielono także obieg powietrza zasilacza od reszty obudowy, co ma pozytywny wpływ na chłodzenie obu elementów.

Wszystkie kable zasilacza wchodzą specjalnym tunelem do obudowy 6. Ponieważ płyta jest przystosowana do takiego rozwiązania, gniazda zasilania są umieszczone zaraz obok niego. Nie trzeba ciągnąć długich kabli, aby zasilić napędy i dyski. Niestandardowe rozwiązanie usprawniło organizację wnętrza.

Choć zastosowana płyta główna obsługuje dwa procesory, obsadzone jest tylko jedno gniazdo 7. Dzięki temu, gdy zajdzie konieczność zwiększenia wydajności serwera, wystarczy dołożyć drugi procesor. Każdy CPU chłodzony jest radiatorem wieżowym osłoniętym tunelem, na końcu którego znajduje się wentylator. Powietrze zasysane jest z obudowy przez żeberka radiatora i wypychane bezpośrednio poza obudowę.

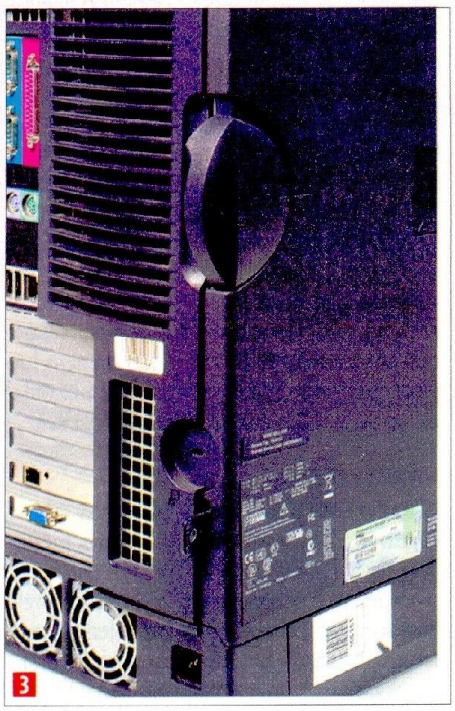
Praktycznie każdy serwer potrzebuje dużo pamięci RAM, dlatego 6 slotów 8 na moduły, umieszczonych na prezentowanej płycie, to nawet za mało. Większość płyt serwerowych ma po 8 slotów.

Zastosowana płyta ma złącze PCI Express 8x, 4x, PCI oraz trzy w niespotykanym w komputerach domowych standardzie PCI-X 9. Jest to rozwojowa wersja standardu PCI opracowana w 1998 roku na potrzeby urządzeń o dużej przepustowości (np. karty sieciowe Gigabit Ethernet), dla których zwykłe PCI było wąskim gardłem. PCI-X oferował dwukrotnie wyższą przepustowość.

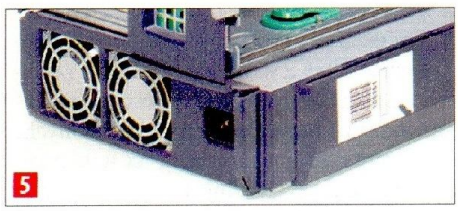
Wszystkie dyski i napędy są montowane w obudowie bez użycia śrub – jedynie w zatrzaskach 10. Taśmy sygnałowe i kable zasilające są przypięte do obudowy tak, że nie zakłócają obiegu powietrza. Jednocześnie ich długość jest dobrana w taki sposób, by nie zostały powyrywane, gdy otworzymy obudowę na pełną szerokość.

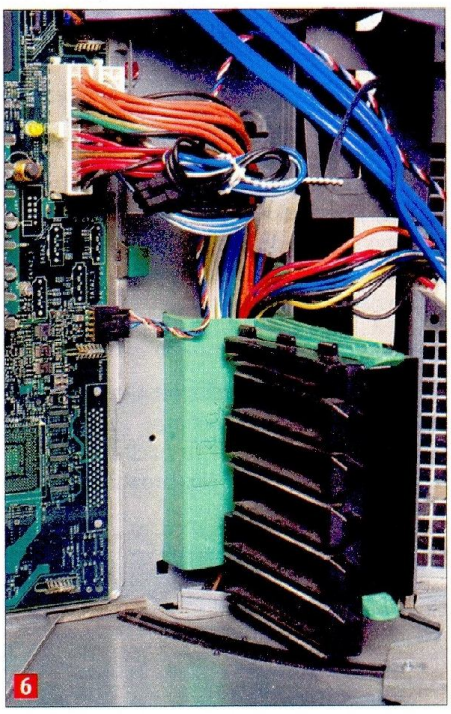
Całe wnętrze serwera jest intensywnie wietrzone wentylatorami umieszczonymi w przedniej części obudowy. Dodatkowy tunel 11 doprowadza chłodne powietrze bezpośrednio do kart rozszerzeń.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090452**


3

4


5


6

Ekran to podstawa

Ekran projekcyjny to najczęściej niedoceniany i pomijany element przy budowie kina domowego. Tymczasem dobry model może znacznie poprawić jakość obrazu. Z artykułu dowiesz się, jak uniknąć typowych błędów i wybrać najlepsze rozwiązanie.

źródło: projecta.nl

Mocowany do sufitu rozwijany ekran umożliwia optymalne zagospodarowanie przestrzeni mieszkania.

źródło: projecta.nl

Lepszej jakości ekrany rozwijane dysponują linkami napinającymi powierzchnię, aby ta mogła pozostać idealnie gładka.

Zakup projektora to dopiero początek budowy kina domowego. Aby cieszyć się dużym i wyraźnym obrazem, warto pomyśleć również o powierzchni, na jakiej wyświetlany będzie obraz. Może to być ściana albo zwykłe białe prześcieradło. Od ekranu w znacznym stopniu zależeć będzie bowiem jakość uzyskanego obrazu.

Wybieramy typ ekranu

Najpierw wybierz rodzaj ekranu. Dostępne są modele przenośne i stacjonarne. Przenośne najlepiej sprawdzają się w firmach lub w sytuacjach, gdy projekcje przeprowadzane są w różnych pomieszczeniach. Jeśli projektor nie będzie przenoszony, np. zostanie zamontowany na suficie, ścianie czy meblach, to najlepiej zainwestować w ekran stacjonarny.

Jeżeli pomieszczenie nie jest duże, raczej nie będziesz stosować projekcji tylnej, gdzie obraz rzutowany jest na ekran od tyłu, czyli projektor świeci w stronę widzów, a materiał jest półprzezroczysty. Tego typu konstrukcje sprawdzają się wtedy, gdy pomieszczenie jest dosyć duże – pozwala na umieszczenie ekranu co najmniej 3–4 metry od widzów. Dzięki takiemu rozwiązaniu przechodzący ludzie nie zakłócają obrazu na ekranie.

Większość modeli, jakie można znaleźć w sprzedaży, to standardowe powierzchnie refleksyjne. Zwykle są to ekrany ramowe, gdzie materiał rozpięty jest na różnego rodzaju prowadnicach, (drewnianych, z tworzywa lub metalowych), na stałe przymocowane do ściany lub na niej naklejane (podłoża projekcyjne) i rozwijane. Materiał nawinięty jest na rolkę, a przed projekcją wyciąga się go ręcznie lub za pomocą elektrycznego mechanizmu (może być włączany przez instalację nad- lub podtynkową albo sterowany pilotem).

Stały czy rozwijany?

Ekran stały musi być przymocowany do ściany. Z kolei rozwijany można montować niemal wszędzie. Jeśli mieszkanie jest wysokie i masz podwieszany sufit, możesz ukryć go tak, by obecność rolety zdradzał jedynie uchwyt przy ręcznie rozciąganej powierzchni lub otwór, przez który elektrycznie zostanie rozwinięty ekran. Jeżeli jest to niemożliwe, wybierz takie miejsce, by przed rozpoczęciem seansu nie trzeba było za każdym razem przenosić kanapy czy foteli. Zazwyczaj ekran montuje się tak, aby rozwijał się tuż przed nimi albo by zasłaniał okno (w ciemnym pomieszczeniu jakość obrazu jest zdecydowanie lepsza).

Format i wielkość ekranu

Jeśli chcesz wyświetlać filmy, pomyśl o ekranie panoramicznym. Większość filmów ma format 16:9, ale też 1,85:1 lub 2,35:1.

Przy wyborze wielkości ekranu należy wziąć pod uwagę dwa kryteria. Pierwszym jest odległość projektora od ekranu – obiektyw pozwala na uzyskanie obrazu o wielkości zależnej od jego parametrów. Im większa przestrzeń, tym większy obraz da się uzyskać. Drugim, ważniejszym czynnikiem jest odległość ekranu od widza. Zakłada się, że wysokość obrazu powinna być nie większa niż połowa odległości widzów od ekranu.

Ogromne znaczenie ma też wysokość, na jakiej ekran zostanie umieszczony. Dolna krawędź obrazu nie powinna znajdować się wyżej niż 1–1,2 metra ponad powierzchnią podłogi. Zwróć także uwagę na wysokość montażu kasety z rozwijanym ekranem lub pomyśl o tym, by zapas materiału pozwalał na opuszczenie go do zadanej wysokości.

Powierzchnia

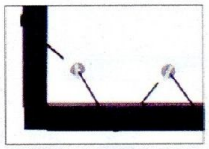
Na jakość obrazu duży wpływ ma współczynnik odbicia światła, czyli wzmocnienie, oraz kąt widzenia, pod którym obraz ma parametry na tyle wysokie, by można go było komfortowo oglądać. Obydwa zależą od materiału, jaki zastosowano do pokrycia ekranu. Zwykle ma on kolor biały lub szary. Dodatkowe pokrycie umożliwia wytworzenie ma-

Praktyczne informacje

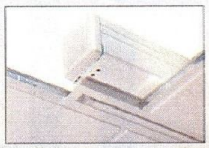
Czas wykonania	50 min
Stopień trudności	łatwy ■■■■□□ trudny
Niezbędnik	ekran, narzędzia do mocowania
Strony WWW	www.projecta.nl

Co daje ekran?

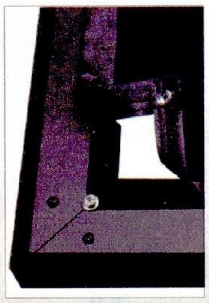
Dobrej klasy ekran zapewnia wysoką jakość obrazu. Stopień odbicia światła jest optymalny i jednakowy na całej powierzchni. Ta z kolei nie jest idealnie gładka, lecz pokryta równomiernymi mikronierównościami, które sprawiają, że obraz jest nieco ostrzejszy i bardziej detaliczny. Ceny ekranów spadły w ciągu ostatnich kilku lat ponad dwukrotnie. Obecnie dobry ekran o szerokości 210 cm kupisz za 400 zł.



Ekran napinany na ramie za pomocą elastycznej linki dobrze wygląda tylko w industrialnych wnętrzach.



Sufit podwieszany daje spore możliwości ukrycia kasety ekranu i okablowania w wypadku modelu elektrycznego.



W wypadku ekranów ramowych dobry efekt wizualny zapewniają napy, za pomocą których przypinamy materiał do ramy.

towej lub błyszczącej powierzchni. Błyszczące uzyskuje się poprzez napylanie szklanym proszkiem, dzięki któremu można osiągnąć duże wzmocnienie odbicia światła (ważne w przypadku jasnych pomieszczeń, w których nie można wyłączyć oświetlenia).

Oto kilka przykładowych nazw, stosowanych przy wyborze ekranu:

- **matowy biały** – kąty widzenia do 120°, wzmocnienie 1,0 – popularne, uniwersalne ekrany do projekcji przedniej,
- **matowy szary** – kąty do 150°, wzmocnienie 0,8 – do projekcji przedniej o wysokim kontraście (dobra czerń i szarości), polecany do kina domowego dla jasnych projektorów,
- **perłowe szkło** – kąty do 90°, wzmocnienie 2,5 – perłowa powierzchnia do projekcji przedniej o znacznym współczynniku odbicia światła – zalecany do kina domowego, gdzie nie można zaciemnić pomieszczenia,
- **biały lód** – kąty do 120°, wzmocnienie 1,2 – uniwersalne ekrany do przedniej projekcji dla jasnych pomieszczeń,
- **tylny** – kąty do 140°, wzmocnienie 1,5 – uniwersalne ekrany do tylnej projekcji o standardowym współczynniku przepuszczalności światła i wzmocnieniu,
- **nowy koral** – kąty do 90°, wzmocnienie 3,2 – uniwersalne ekrany do tylnej projekcji o znacznym współczynniku przepuszczalności światła i wzmocnieniu,
- **białe szkło** – kąty do 120°, wzmocnienie 1,4 – sztywne ekrany do specjalistycznej tylnej projekcji,
- **szare szkło** – kąty do 180°, wzmocnienie 5,6 – sztywne ekrany do specjalistycznej tylnej projekcji, znaczny współczynnik przepuszczalności światła i wzmocnienia oraz wysokie kąty widzenia, przeznaczony do kina domowego.

Jeśli chodzi o projektor, ważne jest odzwierciedlenie ciemnych kolorów, a szczególnie czerni. Jeżeli więc twój projektor charakteryzuje się jasnością poniżej 1200 ANSI lumenów, należy wybrać ekran biały. Dla wyższej jasności lepszy będzie jasnoszary. Najjaśniejsze projektory (powyżej 2500 ANSI lumenów) powinny współpracować z ciemnoszarym ekranem. Ciemniejszy ekran ułatwi prawidłowe oddanie najciemniejszych odcieni, a duża jasność urządzenia zapewni prawidłową reprodukcję tych jasnych.

Innowacje i transport

Każdy ekran może mieć dodatkowo specjalne czarne obwódki na brzegach, które mają za zadanie poprawić komfort oglądanego obrazu poprzez zapewnienie widzowi punktu odniesienia oraz zamaskowanie błędów, które mogą się pojawiać na krawędziach. Wadą takiego rozwiązania może być to, że filmy mają różne proporcje, co może sprawić, że jedynie pionowe krawędzie obrazu będą pokrywały się z ramkami, a poziome będą wyświetlane w pewnej odległości.

Przed zakupem ekranu warto pomyśleć o transporcie. Może się bowiem okazać, że wniesienie kilkumetrowego rulonu czy kasety do mieszkania jest niemożliwe (ciasna klatka schodowa, za mała winda lub mieszkanie). Ogromne znaczenie ma również waga – często przymocowanie kasety wraz z mechanizmem elektrycznym do sufitu czy ściany wymaga solidnego podłoża.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090439**

A może ściana jako ekran?

Często w roli ekranu występuje ściana. To zdecydowanie najtańsze rozwiązanie, które w praktyce daje całkiem dobre rezultaty. Musisz mieć jedynie dużą powierzchnię, która nie może być niczym zasłonięta. Warto też wyrównać na niej większe nierówności. W nowym budownictwie nie ma problemu z gładką białą powierzchnią, bo ściany zbudowano z płyt gipsowych lub wygładzono specjalnymi tynkami. Istotne dla końcowego efektu jest pokrycie powierzchni odpowiednim rodzajem farby, która będzie dobrze odbijała światło. Na rynku znajduje się sporo specjalistycznych środków pozwalających uzyskać wysoki współczynnik odbicia. Są one jednak bardzo drogie, dlatego większość użytkowników stosuje zwykłe, lateksowe farby, które odpowiednio naniesione pozwolą cieszyć się niezłym obrazem. Co ważne, większość fachowców zamiast białych farb zaleca używanie białej z domieszką szarej lub wręcz jasnoszare pokrycie ściany, co pozwala na zwiększenie kontrastu i lepsze odwzorowanie czerni, czyli na uzyskanie wierniejszego i wyraźniejszego oddania detali obrazu (cieni, przejść tonalnych itp.). Powierzchnia powinna być matowa, a nie świecąca – w przypadku jasnych scen widzowie mogą zostać oślepieni.

Gmail profesjonalny

Czy usługa poczty stworzona w oparciu o wyszukiwarkę internetową ma szansę powodzenia? W przypadku Google na pewno! Podpowiadamy, jak zwiększyć możliwości popularnego Gmaila.

Jedną ze zmian, jakie pojawiły się ostatnio w usłudze poczty oferowanej przez Google, jest Gmail Labs, czyli repozytorium skryptów. Są one tworzone przez programistów zrzeszonych w projekcie laboratorium. W założeniach mają trafiać do podstawowej funkcjonalności Gmaila. Dzięki nim zwiększysz liczbę funkcji swojego webpanelu i dostosujesz go do własnych potrzeb. Jedną z nich może być np. wydajne zagospodarowanie miejsca w przeglądarce, zwłaszcza jeśli jesteś właścicielem monitora panoramicznego. Strony internetowe w większości przypadków mają szerokość 1024 pikseli, co powoduje, że na ekranie po bokach jest niewykorzystane tło. Jeżeli jednak używasz Gmaila, to aktywując jedno z rozszerzeń, możesz zagospodarować to miejsce.

Dostęp do laboratorium

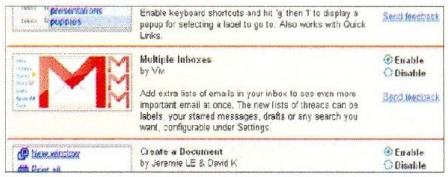
Warto, abyś wiedział, że dostęp do Gmail Labs jest tylko w nietłumaczonej, czyli amerykańskiej wersji usługi. Jeśli korzystasz już z tego interfejsu, to pomiń ten akapit. Jeżeli nie, to po zalogowaniu się do serwisu kliknij na link **Ustawienia** i na zakładce **Ogólne** z listy **Język** wybierz **English (US)**. Następnie zatwierdź modyfikację, klikając na przycisk **Zapisz zmiany**. Aby uruchomić jedno z rozszerzeń, ponownie wejdź do **Settings** i kliknij na **Labs**. Następnie na liście znajdź **Multiple Inboxes**, zaznacz opcję **Enable** i zapisz ustawienia. W podobny sposób możesz aktywować pozostałe dodatki, które spełnią twoje kryteria. Pamiętaj jednak, że z każdą aktywacją szybkość działania usługi maleje.

Praktyczne informacje

Czas wykonania	20 minut
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędnik	skrzynka pocztowa Gmail, informacje o używanych kontach e-mail
Strony WWW	http://gmail.com

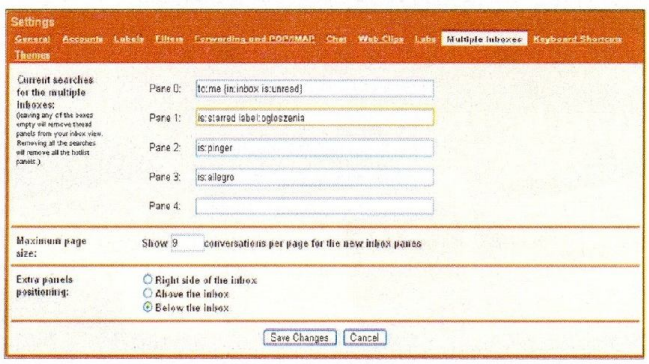
Konfiguracja

Po aktywacji dodatku i przeładowaniu się strony zobaczysz, że główny panel poczty został zmniejszony, a w zajmowanym przez niego miejscu pojawiły się dwa mniejsze



Jednym z najbardziej użytecznych rozszerzeń dostępnych w Gmail Labs jest Multiple Inboxes.

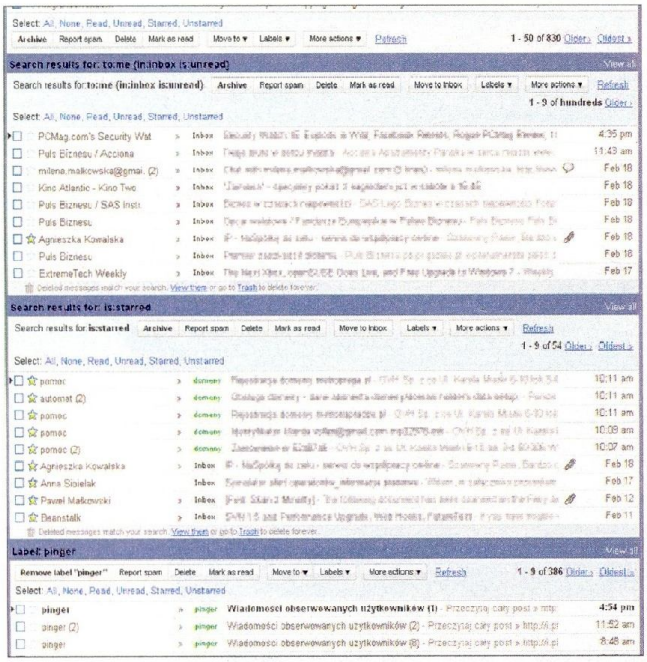
(maksymalnie może być ich aż 5). W celu zdefiniowania, jakie e-maile mają być w nich wyświetlane, ponownie musisz udać się do ustawień, tyle że tym razem przejść na zakładkę **Multiple inboxes**. Domyślnie wykorzystane są tylko dwa panele, w których wyświetlane są e-maile listowane po filtrach odpowiednio **„is:starred"** (oznaczone) i **„is:drafts"** (szkice). Dodatkowo masz sposobność ustawienia maksymalnej liczby widocznych e-maili (konwersacji) oraz pozycji paneli. Domyślnie jest to prawa strona głównej części okna, ale równie dobrze można wybrać tak, żeby były one wyświetlane powyżej (**Above**) lub poniżej (**Below**) niego.



Do bezbłędnej konfiguracji dodatku należy poszerzyć swoje wiadomości na temat zapytań do wyszukiwania e-maili i ich filtrowania.

Filtrowanie wiadomości

Ważniejsze od położenia boksów w panelu jest określenie, co ma być w nich wyświetlane. Dlatego w ramach wcześniejszych przygotowań warto najpierw poznać zasadę tworzenia skomplikowanych zapytań, a w zasadzie słów kluczowych wykorzystywanych do ich budowania. W tym celu przestudiuj ramkę „Tworzenie filtrów".



Jedną z możliwości dodatku Multiple Inboxes jest konfiguracja położenia paneli. Domyślnie jest ona taka, jak na grafice powyżej.

Tak więc po zapoznaniu się z zasadami budowania filtrów możesz przejść do konfiguracji paneli. Jednymi z przykładowych filtrów mogą być np.

- label:mojadres@e-mail.com – wyświetlane będą tylko e-maile z tego konta (zostało to dokładnie opisane w kolejnej części)
- from:pawel is:unread – wyświetlane będą nieprzeczytane listy od Pawła
- in:inbox is:starred – skrzynka odbiorcza z oznaczonymi e-mailami

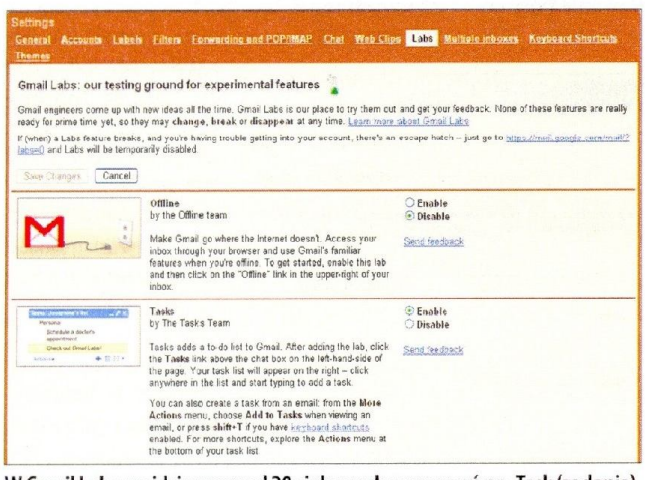
Dzięki tym zabiegom wykorzystasz zbędne miejsce w oknie przeglądarki.

Konta zewnętrzne

Rozwinięciem funkcjonalności Multiple Inboxes jest podłączenie do jednego konta Gmail kilku innych zewnętrznych (niekoniecznie z Google). Są one automatycznie filtrowane i nadawane są im etykiety, co oznacza, że można je później łatwo wyszukiwać i np. wykorzystać w uruchomionych wcześniej panelach. Dzięki temu w jednym oknie, a nawet w jednym webmailu, można mieć wyświetlanych wiele skrzynek e-mailowych, co powinno zwiększyć wydajność pracy (nie trzeba dodatkowo klikać, żeby przejść do listów z innego konta).

Gmail jest wzorowo zaprojektowanym serwisem webmail. Liczba funkcji, jakie zostały w nim zaimplementowane, znacznie przekracza możliwości standardowej usługi. Pod tym względem dorównuje rozbudowanym aplikacjom desktopowym. Gmail, podobnie jak one, pozwala np. na pobieranie i wysyłanie e-maili z wielu dowolnych kont. Wystarczy poświęcić tylko kilka minut na konfigurację tej opcji.

Rozpoczniemy od podłączenia zewnętrznego konta do jednego Gmaila (maksymalnie może być ich 5). Na początku otwórz panel **Ustawienia** (link w prawym górnym rogu) i przejdź na zakładkę **Konta**. Następnie kliknij na link **Dodaj konto pocztowe, którego jesteś właścicielem**. Otworzy się okno – w jedynym dostępnym polu musisz podać adres e-mailowy, który chcesz dodać. Przejdź do kolejnej strony. Teraz uzupełnij dane, których automat nie może odczytać. Będą to zazwyczaj jedynie **nazwa użytkownika i hasło**. Pozostałe wpisy, np. adres serwera czy port protokołu POP, mechanizm Gmaila pobierze z podanego serwera poczty (drugi człon adresu e-mailowego). Wykryje także, czy do przesyłu danych można wykorzystać szyfrowanie SSL. Na koniec możesz jeszcze dookreślić, czy e-maile przychodzące na skrzynkę Gmail powinny pozostać na serwerze i jaką etykietą muszą być oznaczane (standardowo jest to po prostu adres e-mailowy). Warto także zaznaczyć opcję **Archiwizuj** – dzięki temu e-maile będą przenoszone do stosownych folderów. Po uzupełnieniu danych kliknij na przycisk **Dodaj konto**. Jeśli podałeś prawdziwe informacje, to w oknie pojawi się monit o poprawności polecenia. Jeżeli nie, musisz poprawić wprowadzone dane. Teraz masz możliwość skorzystania z opcji wysyłania listów z dodanego do Gmaila adresu e-mailowego. Polecamy stosowanie tej opcji, jeśli zamierzasz nadal aktywnie korzystać ze skrzynki.



W Gmail Labs znajdziesz ponad 20 ciekawych rozszerzeń np. Task (zadania), czy Offline (dostęp do poczty bez podłączenia do sieci).

Następnie przejdź do kolejnego okna, wprowadź w nim swoje imię i nazwisko lub podpis, jakim chcesz się posługiwać w korespondencji, i ponownie kliknij na przycisk **Dalej**. Aby wysyłać e-maile, musisz jeszcze potwierdzić swoją tożsamość. Kliknij na przycisk Weryfikuj i sprawdź zawartość skrzynki, którą chcesz podłączyć. Powinien się w niej znajdować link i kod dostępu. Wybierz dowolną metodę i potwierdź dane.

Dzięki takiemu zabiegowi będziesz mógł wysyłać i odbierać e-maile z innego konta przez interfejs Gmaila. W podobny sposób możesz podłączyć jeszcze cztery inne skrzynki. Co ciekawe, do niedawna nie można było podłączać tych udostępnianych przez Google.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090437**

Tworzenie filtrów

Potęgą webmaila Gmaila i samego Google jest wyszukiwanie. Firma nawet w reklamie swojej skrzynki pocztowej namawia, by nie kasować żadnych e-maili. Obecnie Gmail oferuje ponad 7 GB miejsca, co według firmy powinno wystarczyć, zwłaszcza jeśli weźmiemy pod uwagę, że można je dowolnie łączyć. Jednak sformułowanie odpowiedniego zapytania w Gmailu wydaje się bardziej skomplikowane niż w samej wyszukiwarce Google. Rozwiązaniem mogą być etykiety, czyli foldery, i rozwinięty system filtrów, dzięki którym można zapisać zapytanie i ustawić jego automatyczne użycie.

Najczęściej używanymi zapytaniami do filtrów są te z prefiksem is:, np.

- is:starred – oznaczone
- is:unread – nieprzeczytane
- is:read – przeczytane
- is:<etykieta> – oznaczone etykietą (synonim label:<nazwa_etykiety>)

Podobnie zbudowane są wyrażenia określające miejsce, czyli te z in: na początku:

- in:inbox – w skrzynce przychodzącej
- in:trash – w koszu
- in:spam – oznaczone jako spam
- in:<etykieta> – oznaczone etykietą (synonim label:<nazwa_etykiety>)
- in:enywhere – znajdujące się gdziekolwiek, np. po archiwizacji i nienadaniu etykiety

Dość często używane są także wyrażenia związane z danymi wybranego e-maila:

- from:<np. imie> – od kogo
- to:<np. imie lub me> – do kogo, ma znaczenie przy zarządzaniu wieloma skrzynkami
- subject:<temat> – o temacie

Warto pamiętać, że wszystkie podane wyżej wyrażenia trzeba wpisywać bez myślnika, który oznacza negację. Nie należy także wstawiać spacji pomiędzy dwukropek a dalszą część wyrażenia. Do budowania złożonych zapytań można wykorzystać polecenie OR (lub), a także nawiasy () – sugerują AND, a {} – oznaczają OR. Wszystkie dostępne wyrażenia do filtracji są na stronie www.nextmag.pl/u/268.

Jeszcze więcej funkcji

Wielu użytkowników często nie zna lub nie wykorzystuje użytecznych funkcji domowego rutera. Najczęściej jest on używany do redystrybucji internetu drogą radiową oraz jako przełącznik sieciowy. Jednak dzięki niektórym możliwościom ruter może przyspieszyć pobieranie z P2P lub umożliwić uruchomienie serwera ze zmiennym IP.

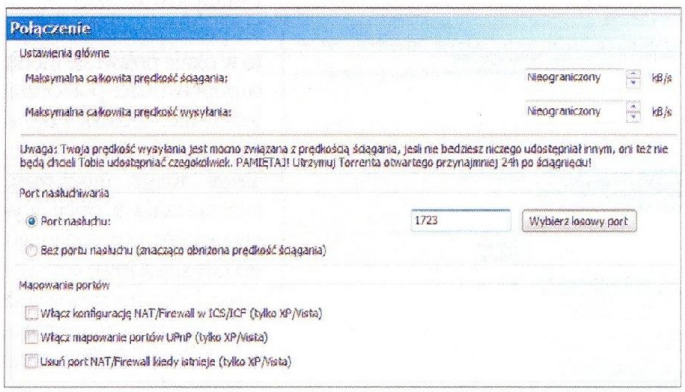
Kupując do domu ruter, najczęściej bezprzewodowy, kierujemy się chęcią skorzystania z zalet Wi-Fi, czyli możliwości korzystania z internetu w całym domu bez kładzenia zbędnego okablowania. Wiele osób podłącza to urządzenie do sieci, nie aktywując nawet podstawowych systemów zabezpieczeń. Ruter kryje w sobie wiele dodatkowych, bardzo przydatnych funkcji. Warto więc zalogować się z poziomu przeglądarki internetowej do własnego rutera i zobaczyć, co ma do zaoferowania oprócz podziału łącza i radiowej łączności.

Powolne P2P

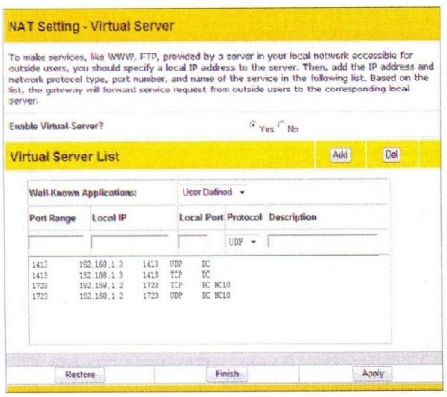
Gdy komputer podłączony jest kablem sieciowym bezpośrednio do komputera, wszystko działa jak należy. Ale po zakupie rutera zaczynają się problemy z prędkością i działaniem sieci peer to peer. To typowe objawy, kiedy w domu pojawia się nieskonfigurowane urządzenie. Ponieważ jego zadaniem jest także ochrona sieci, blokuje niewykorzystywane powszechnie porty, także te, z których korzystają programy do pobierania i udostępniania danych. Brak możliwości nasłuchu portów jest od razu komunikowany poprzez informacje o znacznym ograniczeniu maksymalnego transferu lub brakiem możliwości połączenia z hubem w przypadku Direct Connect. W każdym przypadku transfer ulega obniżeniu, w sieci DC zostaniesz zmuszony do korzystania z ograniczonego trybu Passive (wielu operatorów wymaga wtedy udostępnienia znacznie większej liczby własnych plików), a w sieci edonkey znacznie dłużej będziesz czekał na swoją kolej do pobrania pliku. Zanim jednak zaczniesz narzekać na ruter, spróbuj go poprawnie skonfigurować.

Przekierowanie portów

Do opcji konfiguracyjnych rutera zazwyczaj masz dostęp z poziomu przeglądarki internetowej. Po wpisaniu adresu rutera, np. 192 168.0.1 lub 192 168.1.1, i podaniu hasła (jeśli zostało ustanowione) wyświetli się panel konfiguracyjny. Teraz, aby przywrócić pełną sprawność sieciom p2p, musisz użyć opcji umożliwiającej przekierowanie portów, z których korzystają aplikacje klienckie. Jako przykład może posłużyć popularny program BitComet. Umożliwia on połączenie z tzw. trackerami i pobieranie plików torrent. Brak portu nasłuchu jest przez niego sygnalizowany żółtą ikoną ograniczenia transferu (w prawym dolnym rogu). Aby ten stan zmienić, należy odnaleźć stosowną opcję w panelu rutera, najczęściej ukrytą pod zakładką dotyczącą translacji adresów (NAT). Po przejściu do niej należy odszukać Virtual Server (ewentualnie Port Forwarding lub Port Mapping). Po jej uruchomieniu możliwe będzie stworzenie odpowiedniej reguły. Ponieważ z sieci BT wykorzystywany jest zarówno protokół TCP, jak i UDP, konieczne jest stworzenie dwóch osobnych reguł. Jako port do przekierowania możesz podać pojedynczą wartość lub ich zakres, np. od 1200 do 1300. W zupełności wystarczy ci jeden, np. 1723. Dodatkowo wprowadź jeszcze numer IP komputera oraz protokół transmisji. Te same informacje podaj dla TCP i UDP. Następnie w programie BC kliknij na Narzędzia, Opcje i w zakładce Połączenia wprowadź port nasłuchu 1723 oraz wyłącz mapowanie portów uPnP. Od



Klient BitComet może automatycznie otworzyć potrzebne porty w systemowym firewallu lub ruterze zgodnym z UPnP.



Virtual Server umożliwia ci m.in. udostępnienie usług z różnych maszyn pod jednym adresem IP.

tej chwili masz zielone światło na ściąganie z pełną prędkością.

Możliwości Trigger Port

Ponieważ funkcja Virtual Server na stałe otwiera dany port (lub zakres portów), wiąże się to z pewnymi zagrożeniami. Dodatkowo z tego portu mogą korzystać dowolne aplikacje bez jakiejkolwiek autoryzacji. Dlatego rutery wyposażone są w dodatkową funkcję, jaką jest Trigger Port. Zasadniczo działa ona podobnie jak Virtual Server, jednak możliwe jest czasowe otwieranie portów na potrzeby danej aplikacji. Porty są dostępne tylko wtedy, kiedy program przeprowadza transmisję. Funkcja ta jest przeznaczona również do programów, które na dwóch osobnych portach nadają i wysyłają pakiety. Trigger Port rozwiązuje też problem pojawiający się podczas korzystania z Port Forwarding. Jeśli masz w domu co najmniej dwa komputery, możesz otworzyć dany port tylko dla jednego hosta. Przydzielanie portu poprzez Trigger Port odbywa się w turach, tj. po zakończeniu transmisji przez host nr 1 port przydzielany jest dla hosta nr 2. Dzięki temu unikniesz żmudnej konfiguracji NAT w ruterze. Ograniczeniem jest jednak to, że wszystkie komputery nie mogą jednocześnie korzystać z danego portu.

Serwer i dynamiczne IP

Jeśli serwer, na którym chcesz prowadzić serwis WWW, ma zmienny adres IP przydzielany automatycznie przez providera, skorzystaj z rutera z funkcją DDNS, czyli automatyczną aktualizacją adresu IP. Zakładkę konfiguracyjną znajdziesz najczęściej w menu dotyczącym ustawień IP. Ruter, niestety, nie może łączyć się bezpośrednio z serwerami DNS w celu podania aktualnego adresu twojej strony. Odbywa się to za pomocą specjalnych serwisów, które często oferują tę usługę za darmo. Większość ruterów ma fabrycznie wprowadzone adresy takich firm. Jedną z najbardziej popularnych jest www.dyndns.org. Aby z niego skorzystać, należy się zarejestrować, podając jedynie nazwę, e-mail i hasło. Po potwierdzeniu założenia konta możesz od razu się zalogować i dodać serwer z aktualnym w danej chwili adresem IP. Takie same informacje, tj. nazwę, hasło i adres e-mailowy, wpisz do rutera – twój adres będzie automatycznie aktualizowany. Należy jednak mieć na uwadze to, że aktualizacja IP może trwać co najmniej minutę, a w tym czasie serwer nie będzie dostępny.

Sieć pod kontrolą

Większość dostępnych na rynku ruterów ma wbudowane różnego rodzaju filtry, które pozwalają ograniczyć dostęp do sieci w określonym czasie lub o wybrane domeny czy słowa-klucze. Pierwszym najpopularniejszym z nich jest filtr WAN. Jak sama nazwa wskazuje, za jego pomocą możesz ograniczyć dostęp do sieci zewnętrznej, czyli internetu. To świetny sposób na to, aby np. dzieci korzystały z internetu tylko 2 godz. dziennie i tylko w weekendy. Opcję tę najczęściej znajdziesz w dziale odpowiadającym za zabezpieczenia lub firewall. W czasie konfiguracji możesz wybrać dany dzień tygodnia i przedział godzinowy, w którym dostęp do sieci będzie możliwy. Aby ta funkcja działała poprawnie, niezbędne jest również wprowadzenie adresu serwera oferującego aktualizacje czasu i daty. Ich namiary bez trudu odnajdziesz w internecie. Kolejnym użytecznym filtrem jest LAN umożliwiający dodatkowo blokowanie dostępu do sieci dla konkretnego hosta, czyli np. wspomnianego komputera dziecka. Maszyna rodziców natomiast będzie miała cały czas dostęp nieograniczony. Ostatnią opcją z tej kategorii są filtry zawartości strony WWW. Mogą się one opierać na ciągu znaków występujących w domenie (URL filter), czyli adresie strony, którą chcesz otworzyć, lub w wyświetlanej przez nią treści. W ten drugi sposób mogą być blokowane jedynie serwisy wyświetlające informacje w trybie tekstowym. Nie zablokujesz strony wykonanej w technologii flash lub zawierającej słowa-klucze w formie graficznej.

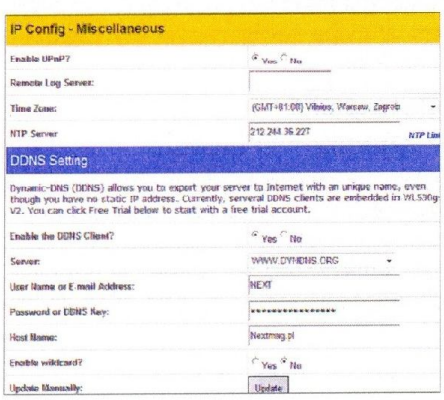
DMZ – strefa zdemilitaryzowana

Aktywując tę funkcję rutera, wydzielasz w swojej sieci obszar, przez który przepływający ruch nie jest blokowany przez zaporę ogniową. Oczywiście dotyczy to firewalla znajdującego się w ruterze, a nie programowego znajdującego się na dysku hosta. W ten sposób otworzysz wszystkie porty przychodzące. Komputer lub komputery w sieci wewnętrznej znajdujące się w strefie DMZ są znacznie bardziej podatne na włamanie, dlatego wymagane jest na nich instalowanie dodatkowej zapory. Zaletą jest natomiast to, że nawet jeśli intruz uzyska dostęp do komputera w DMZ, to pozostałe maszyny wewnątrz sieci są nadal chronione i nie będzie miał do nich dostępu. Do tradycyjnego użytku domowego nie zaleca się stosowania tej technologii. Można ją jednak wykorzystać np. do prywatnych serwerów gier lub pocztowych.

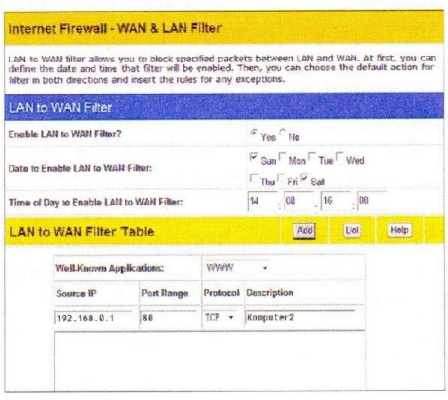
Zdalna konfiguracja

Prawie wszystkie rutery są wyposażone w funkcję umożliwiającą ich konfigurację z dowolnego miejsca na świecie. Aktywując tę funkcję, trzeba mieć na uwadze to, że teoretycznie każdy użytkownik internetu otrzyma do niego dostęp. Nie należy korzystać z domyślnego portu 8080, ponieważ dodatkowo zwiększa to możliwość włamania. Najlepiej, jeśli komputer ma stały adres IP, bo będzie on potrzebny do połączenia. Jeżeli natomiast twój dostawca przydziela go dynamicznie, możesz wykorzystać opisywaną wcześniej usługę DDNS. Chcąc mieć dostęp do rutera, wystarczy jedynie wpisać nr IP wraz z ustalonym portem, np. xxx.xxx.xxx.xxx:8080. W tym momencie otrzymasz pełny dostęp do interfejsu po podaniu prawidłowego loginu i hasła.

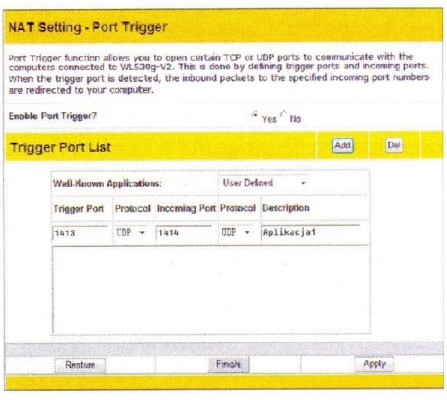
Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090423**



Większość ruterów pozwala wybrać serwis DDNS, z jakiego będziesz korzystać.

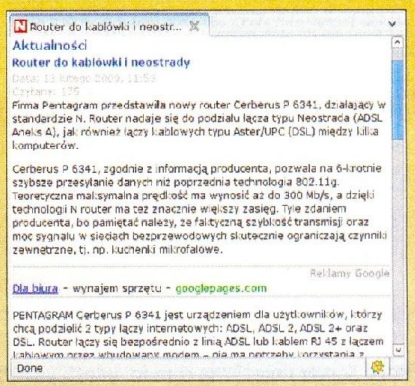


Dostęp do internetu tylko w określonych godzinach? Możesz nałożyć także takie ograniczenie.



Port Triggering pozwala działać aplikacjom, które odbierają i wysyłają dane na różnych portach.

Zarabiaj na reklamach



Na witrynie mobilnej, mimo braku obsługi JavaScriptu w większości przeglądarek, można umieścić reklamy. Przykładem są te z Google AdSense for Mobile. Istota ich działania jest podobna do reklam kontekstowych, z tą różnicą, że wstawką wyświetlającą reklamę jest nie kod JavaScript, ale kod wykonywany po stronie serwera (do wyboru Google oferuje: PHP, Perl, JSP lub ASP). Wstawka umieszczona w odpowiednim miejscu strony będzie pobierać z serwera Google treść reklamy i bezpośrednio ją wyświetlać, np. poprzez instrukcję echo w PHP.

Strona WWW w komórce

Prawidłowo wykonanych i popularnych witryn mobilnych w Polsce nie ma zbyt wiele, chociaż stworzenie takiej strony jest dosyć łatwym zadaniem. Z artykułu dowiesz się, jak przygotować własną stronę WWW tak, by poprawnie wyświetlała się na urządzeniach mobilnych.

Zanim zbudujesz wersję swojej witryny do komórki, zastanów się, jakie treści wyselekcjonujesz z głównej strony. Nie ma potrzeby tworzenia kopii całego serwisu do urządzeń mobilnych. Załóż raczej, że na bazie istniejącej witryny z contentem chcesz wyodrębnić część zawartości i udostępnić ją urządzeniom mobilnym.

Internauta używający komórki do odwiedzania stron WWW najprawdopodobniej jest w podróży, a więc nie ma dostępu do swojego komputera. Czego zatem może szukać na poszczególnych witrynach?

Przede wszystkim aktualności. Poza typowymi newsami mogą to być indeksy giełdowe oraz informacje związane z samą podróżą, np. pogoda. Jeśli zarządzasz sklepem internetowym, to zamiast całej oferty możesz zaprezentować m.in. ostatnie promocje, dane kontaktowe i adresowe.

Witryna mobilna będzie funkcjonować obok zwykłej, a więc musisz zapewnić jej osobną poddomenę. Główna zasada jest taka: im krótsza, tym lepsza, np. m.nextmag.pl. Jednocześnie warto pomyśleć o aliasie, który czasem może być użyty przez internautów, np. mobile.nextmag.pl (ciekawym rozwiązaniem jest nazwa przyjęta przez Onet – lajt.onet.pl). Alternatywnym podejściem jest zakup nowej domeny .mobi (patrz: ramka).

Pamiętaj, żeby wszystkie aliasy twojej poddomeny przekierowały użytkownika do jednej, wybranej przez ciebie. Dana zawartość może być dostępna z wielu adresów, ale widnieć musi pod jednym. Najprostsza reguła dla Apache'a w pliku .htaccess może brzmieć tak (przekierowuje wszystkie żądania w danej poddomenie do m.nextmag.pl z kodem 301):

```
RewriteEngine       on
RewriteCond %{HTTP_HOST} !^m\.nextmag\.pl [NC]
RewriteCond %{HTTP_HOST} !^$
RewriteRule (.*)    http://m.nextmag.pl/$1 [L,R=permanent]
```

Gdy poddomena będzie funkcjonować, możemy na zwykłej stronie umieścić informację w sekcji HEAD:

```
<link rel="alternate"
type="text/html"
media="handheld"
href="http://m.nextmag.pl"
title="Mobile/PDA" />
```

Oprócz tego na samej stronie musi być widoczna informacja o wersji do komórek, np. w menu nawigacyjnym czy nagłówku przy logo.

Wymagania i ograniczenia layoutu

Głównym ograniczeniem urządzeń mobilnych są wymiary wyświetlacza – twoja strona powinna zmieścić się w szerokości 150 pikseli, bez konieczności przewijania w poziomie. Przeglądarka sama ograniczy tekst do wy-

Praktyczne informacje

Stopień trudności łatwy ■■■■□□ trudny
Strona WWW http://mobiforge.com
www.w3.org/TR/mobile-bp
http://dev.opera.com/articles/mobile
m.nextmag.pl

maganych rozmiarów, więc musisz tylko się upewnić, czy nie masz szerszych grafik niepotrzebnie rozszerzających ekran.

Kolejnym ważnym aspektem jest łącze (większość abonamentów sieci komórkowych ma ograniczenia transferu). Strona główna wersji mobilnej nie powinna zawierać żadnych grafik poza raczej małym logo. Tam, gdzie nie jest to konieczne, nie wyświetlaj żadnych obrazków. Jeśli masz możliwość zmniejszenia rozmiarów samego kodu HTML czy arkuszy CSS, zrób to, np. używając HTML Tidy.

Poza nielicznymi wyjątkami praktycznie żadna mobilna przeglądarka nie obsługuje JavaScriptu (lepiej nie używaj go na stronie). W mobilnym serwisie nie ma również miejsca na animacje Flash czy elementy napisane w Javie, aczkolwiek niektóre przeglądarki na smartfony obsługują starsze wersje Flasha. Nie należy opierać działania witryny na ciasteczkach – część mobilnych klientów je akceptuje, część nie.

Kod witryny

Budując layout swojej witryny, należy korzystać tylko z podstawowych elementów HTML/XHTML i CSS 1.0. Najlepiej użyć wersji XHTML Basic lub XHTML MP, ale i typowy XHTML Strict czy nawet XHTML Transitional będzie działał. Pamiętaj, że layout należy upraszczać, a nie komplikować go i rozbudowywać. Przykładowo warto tworzyć układ na bazie zwykłych DIV-ów bez elementów typu float. Unikaj też tabel – na małych wyświetlaczach telefonów nie będą się dobrze prezentować.

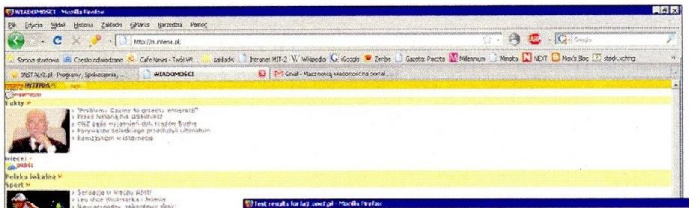
Przy określaniu wielkości elementów typograficznych (np. czcionek, wcięć czy marginesów) zaleca się używania jednostek względnych (tj. em lub smaller/larger) i unikania bezwzględnych jednostek pikseli. Wyjątkiem będzie ustalenie bazowej czcionki dla dokumentu, tj. elementu BODY (np. 11 pikseli), oraz dokładne dopasowywanie grafik do layoutu (np. logo).

W sekcji HEAD mobilnej strony umieść informację o przystosowaniu jej do telefonów komórkowych:

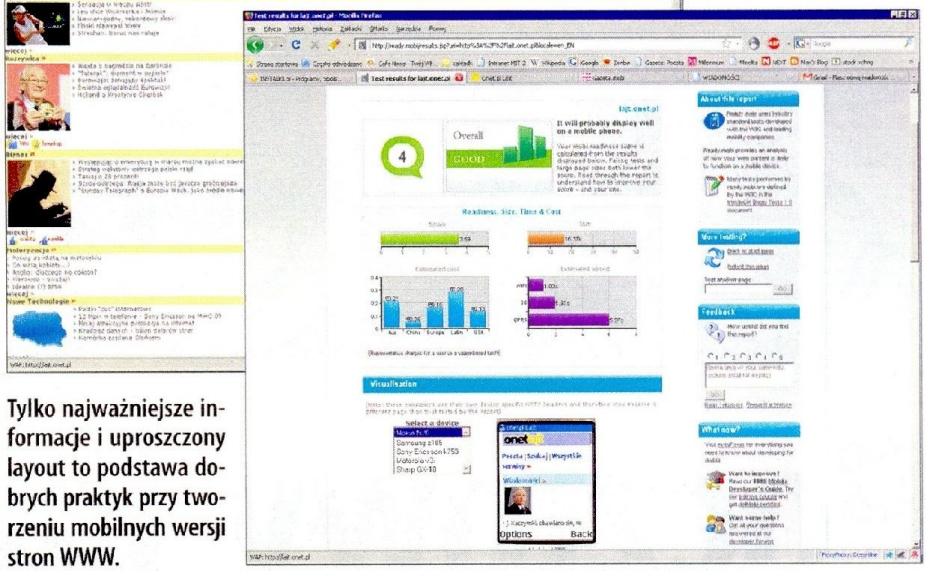
```
<meta name="handheldfriendly"
content="true" />
```

Dlaczego nie .mobi?

Z myślą o urządzeniach przenośnych powstała domena najwyższego poziomu (tj. tak jak .com) – .mobi. Budując swoją stronę do komórek, warto pomyśleć o takim właśnie adresie (np. nextmag.mobi) zamiast nowej nazwy w poddomenie. Ale i to rozwiązanie ma swoje wady. Przede wszystkim wiąże się to z zakupem dodatkowej domeny (i to droższej niż np. .com). Internauta musi pamiętać nowy adres, a właściwie nową końcówkę, co nie jest intuicyjne, a wpisanie słowa „mobi" na komórce wymaga naciśnięcia aż 9 klawiszy.



Mobilna Interia (http://m.interia.pl), choć ciągle w fazie beta, oferuje całkiem sporo: aktualności, pogodę, repertuar kin, indeksy giełdowe i inne.



Tylko najważniejsze informacje i uproszczony layout to podstawa dobrych praktyk przy tworzeniu mobilnych wersji stron WWW.

Zalecanym kodowaniem jest UTF-8, więc dodaj tag z informacją o formacie pliku:

```
<meta http-equiv="Content-
Type" content="application/
xhtml+xml; charset=utf-8" />
```

Jeśli nie posłużyłeś się XHTML-em, to Content-Type będzie miał postać "text/html; charset=utf-8". Umieść informację o możliwości cache'owania strony przez przeglądarki i serwery proxy. Definiuje to nagłówek HTTP/1.1 Cache-control, którego ustawienie w PHP może wyglądać tak:

```
header("Cache-Control: max-
age=3600,public") ;
```

gdzie 3600 to maksymalny czas w sekundach przechowywania dokumentu przez cache, public – możliwość trzymania w cache'u współdzielonym (jeśli tylko dla przeglądarki użytkownika, to private).

Sprawna nawigacja

Staraj się maksymalnie uprościć menu nawigacyjne, eliminując z niego elementy, które prowadzą do mniej ważnych lub pomocniczych podstron. Zawsze warto umieścić w menu lub w nagłówku link do pełnej wersji.

Komórki obsługuje się bez myszki, a więc trzeba tak zaprojektować strony, aby minimalizować konieczność przemieszczania kursora i przewijania strony. Jeśli w menu nawigacja jest rozbudowana i wymaga przechodzenia przez wiele pozycji, to skorzystaj z atrybutu tabindex, który możesz dopisać w HTML-u do każdego linku czy elementu formularza. Do atrybutu tabindex należy wstawić dowolne liczby naturalne – mobilna przeglądarka po naciśnięciu klawiszy strzałek (lub innych spełniających taką rolę) powinna zaznaczać kolejno elementy (linki, elementy menu), zaczynając od pola tabindex o najniższym indeksie. Dzięki temu użytkownik nie będzie przeskakiwać w różne miejsca na stronie.

Dobrym pomysłem jest umieszczenie u dołu każdej podstrony linku przenoszącego na górę, czyli w HTML-u element „<A NAME="nazwa"> i później sam link w postaci „<A HREF="#nazwa">do góry.

Przede wszystkim testy

Upewnij się, czy strona przechodzi testy zgodności ze standardami HTML/XHTML i CSS – polecamy walidatory znajdujące się pod adresami http://validator.w3.org oraz http://jigsaw.w3.org/css-validator. Warto również przeprowadzić test prędkości i wagi wszystkich pobieranych jednorazowo elementów za pomocą np. www.websiteoptimization.com/services/analyze/. Wspomniany test wypisze zsumowaną ilość pobieranych danych, liczbę koniecznych połączeń oraz przybliżony czas ładowania strony przy różnych prędkościach połączenia z siecią.

Innym automatycznym testem jest http://ready.mobi, który poza oszacowaniem czasu pobrania przeprowadzi walidację kodu HTML/CSS oraz pozwala zobaczyć, jak dana strona będzie się prezentować na wybranych modelach telefonów.

Stronę powinieneś przetestować na kilku urządzeniach mobilnych i na różnych przeglądarkach. Oprócz wbudowanego browsera warto sprawdzić również i alternatywną, np. Operę Mini. Jeśli nie dysponujesz szerokim zakresem komórek, to dodatkowymi testami może być tryb małego ekranu w desktopowej Operze z wyłączonym JavaScriptem.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090413**

Pocztowy kantor

W twojej skrzynce pocztowej jest coraz więcej listów. Jak pokazała niedawna awaria Gmaila - nie ma bezpiecznego systemu pocztowego. Dlatego warto zawsze mieć kopię swojej poczty. Pokazujemy, jak zbackupować Gmaila, albo przenieść listy do innego programu.

PŁYTA NEXT DODATKI 4/2009

Na płycie

Grupa: Dodatki
MailStore Home – program do backupu i importu poczty

Jeszcze nie tak dawno niezbędnym narzędziem do korzystania z poczty internetowej był klient pocztowy. Mieliśmy do wyboru kilka popularnych aplikacji: Outlook Express - domyślny klient w starszych systemach Windows, komercyjny Microsoft Outlook z pakietu Office, wiele darmowych lub shareware'owych programów, takich jak Thunderbird, The Bat!, Eudora, oraz rodzinę klientów linuksowych (tekstowych i graficznych). Obecnie coraz częściej korzystamy z poczty online. Jak się okazuje skopiowanie zgromadzonych maili do innego systemu pocztowego nie jest rzeczą trywialną. Można wyróżnić dwa główne problemy - konwersja pomiędzy programami pocztowymi, oraz pomiędzy programem a pocztą online.

Z sieci na dysk

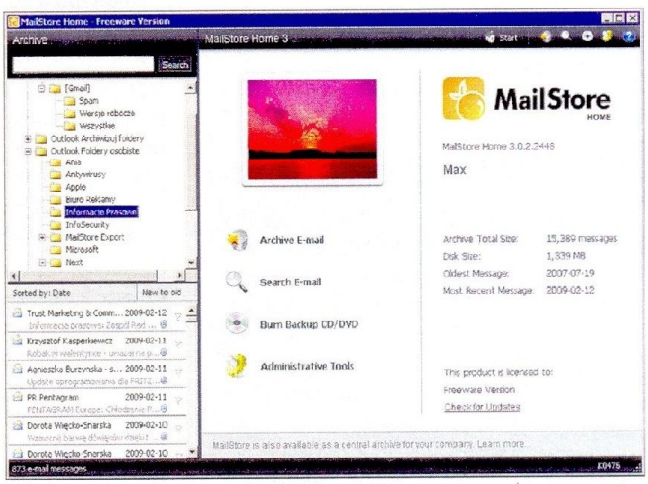
Przeniesienie zgromadzonej poczty z jednego programu pocztowego do drugiego jest czasem nie lada wyzwaniem. Jeśli chcesz zaimportować e-maile przechowywane na koncie internetowym, np. Gmail, raczej nie ma z tym problemu. Większość operatorów pozwala bowiem na łączenie się z kontem za pomocą protokołu POP3 lub IMAP. Wystarczy tylko skonfigurować w kliencie pocztowym konto z parametrami udostępnianymi przez providera i pobrać pocztę za pomocą desktopowego programu.

Przykładowo, aby zaimportować pocztę z Gmaila, w menu Ustawienia, Przekazywanie i POP/IMAP, włącz POP3 lub IMAP, a następnie według zamieszczonych tam (lub na www.nextmag.pl/u/269) instrukcji odpowiednio skonfiguruj własny program pocztowy. Z instrukcji dowiesz się, jak pobrać e-maile z kilku najbardziej popularnych programów pocztowych. Zaznajomisz się również z dokładnymi opisami portów, szyfrowania i innymi technicznymi szczegółami, jakie warto znać, jeśli chcesz zaimportować e-maile do innych niż opisane programów pocztowych.

Pomiędzy aplikacjami

Niektóre programy pocztowe mają całkiem dobrze rozwinięte funkcje importu poczty z innych formatów skrzynek pocztowych, np. Thunderbird poradzi sobie z pocztą Outlooka, Outlook Expressa czy Eudory.

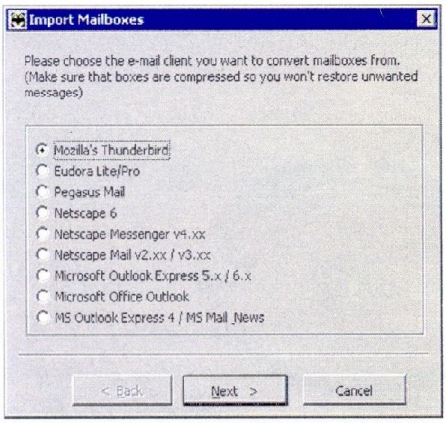
The Bat! ma zresztą długą listę obsługiwanych formatów (patrz: screen). Natomiast Outlook z Microsoft Office, czy też Outlook Express, nie wspominając już o Poczcie Windows Live, ma o wiele mniejsze możliwości. Za ich pomocą, poza oczywiście konwersją z mailerów produkcji Microsoftu, będziesz mógł zaimportować pocztę tylko z Eudory. To praktycznie wszystko, na co można liczyć, jeśli chodzi o konwersję formatów. Z innymi programami jest niestety podobnie.



MailStore to nie tylko narzędzie do backupu poczty. Potrafi także przekonwertować listy pomiędzy różnymi formatami skrzynek.

Praktyczne informacje

Czas wykonania	od 30 min
Stopień trudności	łatwy ■■□□□□ trudny
Niezbędne narzędzia	MailStore Home
	www.mailstore.com/en/mailstore-home.aspx
Strony WWW	www.gmailuploader.com
	www.nextmag.pl/u/269



Najbardziej rozbudowaną listę programów, z których można zaimportować pocztę, ma The Bat. Można go wykorzystać jako narzędzie do przenoszenia poczty m.in. do formatu eml.

Trójbój z przeszkodami

Na szczęście większość klientów pocztowych obsługuje import wiadomości z otwartego formatu .eml (patrz: ramka). Wystarczy więc przekonwertować wiadomości do tego formatu, by potem zaimportować je do danej aplikacji pocztowej.

Szukając w internecie informacji o tym, jak można zaimportować pocztę, np. z Thunderbirda do Outlooka z Microsoft Office, najczęściej trafisz na opis procedury, która podpowiada, jak wykorzystując dodatkowy lub wbudowany moduł eksportu wiadomości do plików .eml, przenieść wiadomości z jednego programu do drugiego. Podczas importu stacją przesiadkową jest Outlook Express, w którym ręcznie trzeba utworzyć wszystkie występujące wcześniej foldery. Dopiero z niego następuje ostateczny import do pełnego Outlooka.

Istnieje jednak prostszy sposób. Proponujemy wykorzystanie do tego celu darmowej aplikacji MailStore Home. Głównym zadaniem tego programu jest backup skrzynki pocztowej w wydzielonym katalogu na dysku. Jednak świetnie nadaje się on także do przekonwertowania wiadomości pomiędzy aplikacjami pocztowymi.

W praktyce

MailStore w wersji 3 może zarchiwizować (z zachowaniem struktury katalogów) pocztę z kilku popularnych aplikacji pocztowych, takich jak:

- MS Outlook
- MS Exchange
- AVM KEN! Mailbox
- Mozilla Thunderbird
- Mozilla SeaMonkey
- Outlook Exprass
- Windows Live Mail
- Google Mail

Istnieje również możliwość pobrania wiadomości z dowolnego konta pocztowego obsługującego POP3 lub IMAP.

Pierwszym krokiem przy przenoszeniu wiadomości pomiędzy aplikacjami jest stworzenie backupu istniejącej skrzynki pocztowej. W tym celu należy kliknąć nazwę programu pocztowego w głównym oknie aplikacji, następnie w oknie kreatora wprowadzić niezbędne dane.

W przypadku kopiowania danych z Thunderbirda czy Outlooka należy wybrać odpowiedni profil (konto użytkownika). Wszystkie dalsze czynności wykonuje już sam program, a po zakończeniu operacji wyświetla raport. W ten sposób możesz zarchiwizować wiele skrzynek pocztowych w jednym miejscu. MailStore w wersji darmowej może przechowywać wiele skrzynek, jednak aktywnych profili, tych, z których aktualnie pobierasz dane, może być tylko trzy. Dodatkowymi zaletami programu jest funkcja bezpośredniego zapisu bazy e-maili na krążku CD/DVD oraz pełnotekstowe przeszukiwanie archiwum. Zwłaszcza ta ostatnia funkcja może ci się przydać, jeśli będziesz chciał szybko dotrzeć do starej, dawno zarchiwizowanej wiadomości.

Zdaniem redaktora

Producenci programów pocztowych zwykle nie zamieszczają w swoich produktach opcji eksportu wiadomości. Trudno ją znaleźć zarówno w Thunderbirdzie, jak i w Outlooku. Opcja eksportu pozwala w Outlooku wyeksportować dane do Accessa, pliku .pst (natywny format Outlooka) albo do pliku tekstowego – na liście brak jest jakichkolwiek innych formatów. Jeszcze gorzej jest w Outlook Expressie – praktycznie nie ma tam żadnych możliwości dostosowania ustawień. Aplikacja ta pozwala wyeksportować zachowane listy tylko do formatu .pst. Inne programy nie oferują więcej możliwości. The Bat!, program uważany za jeden z najbardziej zaawansowanych i rozbudowanych e-mailerów, domyślnie (bez dodatkowych wtyczek) pozwala na eksport wiadomości tylko w dwóch formatach – .MSG oraz .EML. W internecie można znaleźć aplikacje do konwersji danych, które kosztują 50 dol. i nadają się do jednorazowego użytku. Aby zaoszczędzić, warto poznać możliwości darmowych programów, które opisujemy z artykule.

Czekam na uwagi i opinie:
piotr.nowosielski@nextmag.pl
szef działu Software i Internet

Teraz możesz już wyeksportować wiadomości do nowego programu pocztowego. Jeśli jest on na liście obsługiwanych aplikacji, sprawa jest bardzo prosta. Aby rozpocząć proces eksportu, wystarczy tylko kliknąć prawym klawiszem w folder reprezentujący zbackupowaną skrzynkę pocztową, a następnie wybrać Export to oraz docelową aplikację.

Jeśli wyeksportujesz skrzynkę do programu Microsoft Outlook, MailStore automatycznie utworzy w nim folder MailStore Export i zapisze w nim wszystkie e-maile z zachowaniem źródłowej struktury katalogów.

Uwaga! W zależności od liczby archiwizowanych e-maili operacja może trwać dość długo. Przeniesienie ponad 8 tys. e-maili z Thunderbirda do Outlooka w przypadku uruchomienia operacji na komputerze wyposażonym w procesor Celeron 2800 MHz trwało prawie 3 godziny.

Jednak podczas całego procesu możliwe jest normalne korzystanie z programu pocztowego, bo operacja odbywa się w tle, nie przeszkadzając w normalnej pracy.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090432**

Z dysku do internetu

Jeżeli chcesz korzystać z konta poczty internetowej jako podstawowego miejsca przechowywania poczty, wówczas warto zaimportować zgromadzone i ważne wiadomości pocztowe do swojej nowej skrzynki. Miejsca na pocztowych serwerach online jest obecnie tyle, że bez obawy możesz wgrać tam archiwum mające nawet kilka tysięcy e-maili.

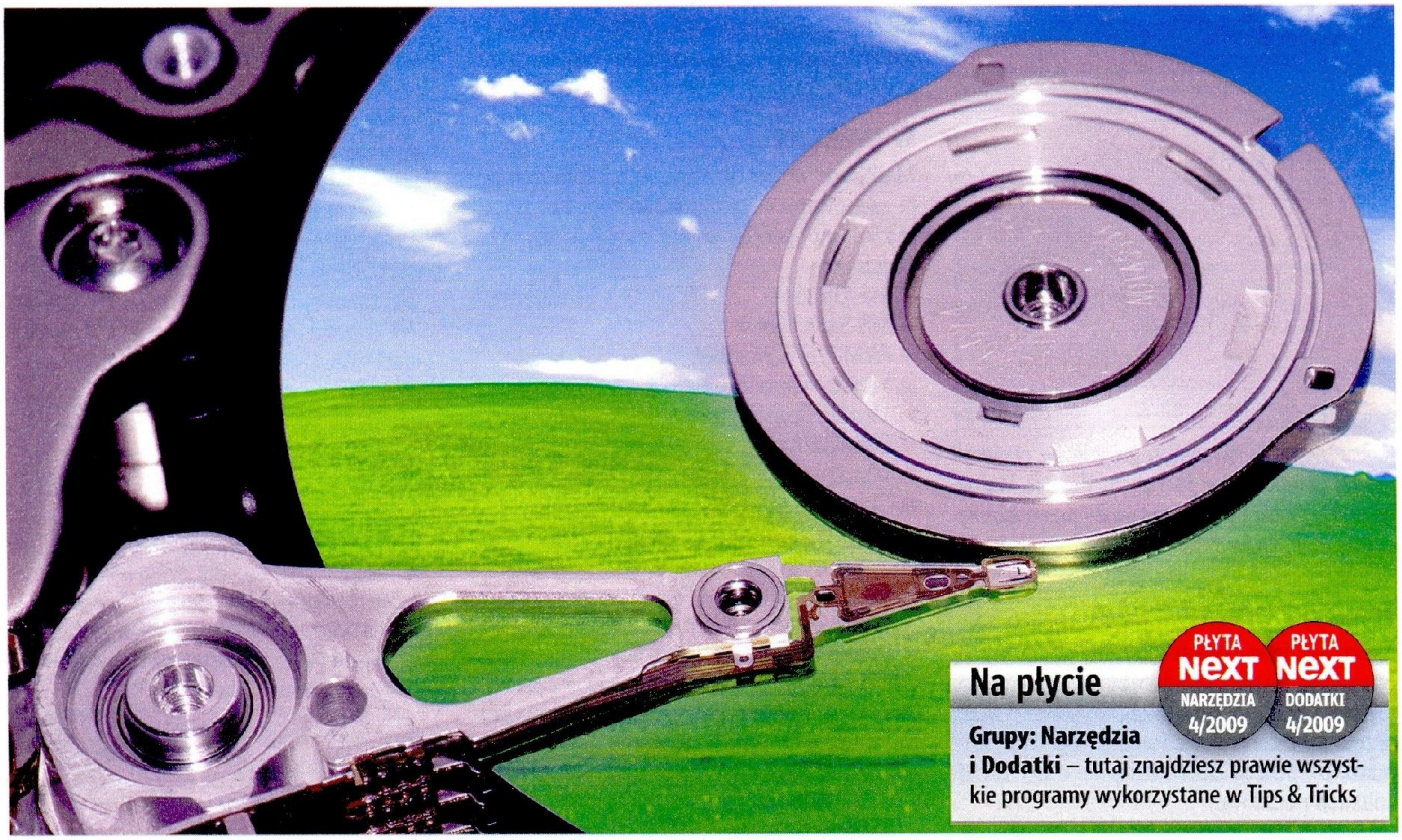
Jak to zrobić?

Teoretycznie najprościej jest **przekierować wszystkie wiadomości na adres swojej skrzynki online.** Zamiast robić to ręcznie, możesz skorzystać z aplikacji, która przeniesie wiadomości, np. **FON GMail Uploader, lub opisywanego Mail Store Home.** Fon Gmail Uploader jest specjalnie przygotowanym serwisem internetowym (www.gmailuploader.com), za pomocą którego można hurtowo zaimportować całą skrzynkę pocztową do serwisu Gmail.

Ograniczeniem serwisu jest format obsługiwanych skrzynek. FON GMail Uploader akceptuje tylko skrzynki mbox. Tego typu format jest powszechnie stosowany w linuksowych programach pocztowych, ale też w Thunderbirdzie. Jeśli chcesz zaimportować do Gmaila skrzynkę z Outlooka, przekonwertuj ją do formatu mbox. Pomoże ci w tym **MessageSave**, który **konwertuje pliki .pst** z Outlooka wchodzącego w skład MS Office. Innym rozwiązaniem jest stworzenie kopii skrzynki za pomocą Mail Store, a następnie wyeksportowanie jej na własne konto w Gmailu. Korzystanie z FON Gmail Uploader jest wygodne, jedyną wadą serwisu jest wolna konwersja skrzynki pocztowej. Autorzy deklarują, że na transmisję pojedynczego e-maila potrzeba co najmniej 2 sekund. W celu weryfikacji, że docelowa skrzynka w serwisie Gmail należy do ciebie, serwis wyśle na podane konto wiadomość autoryzacyjną.

Uniwersalny format do wymiany wiadomości

Eml to format pliku zawierającego pojedynczą wiadomość pocztową. Specyfikację tego formatu określono w RFC 822. Jest powszechnie akceptowalnym i uniwersalnym sposobem zapisu wiadomości pocztowej wraz z nagłówkiem, treścią e-maila i załącznikami. De facto jest plik tekstowy, w którym załączniki (czasem też treść e-maila) zakodowane są w formacie **Base64.**



Na płycie

PŁYTA NEXT NARZĘDZIA 4/2009

PŁYTA NEXT DODATKI 4/2009

Grupy: Narzędzia i Dodatki – tutaj znajdziesz prawie wszystkie programy wykorzystane w Tips & Tricks

Odzyskać Windows

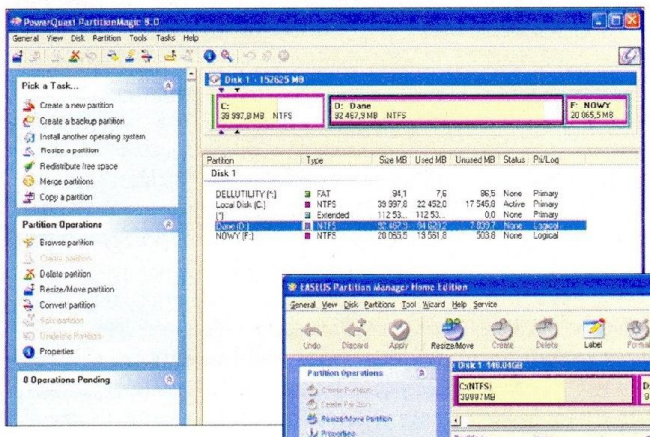
Windows jest kapryśnym systemem. Nagle przestaje działać, wyświetlając niebieski ekran śmierci. Czasem problem znika po restarcie, niekiedy konieczna jest reinstalacja systemu. Jednak dzięki pracy włożonej w konfigurację Windows oraz przygotowaniu odpowiednich narzędzi przywrócenie systemu po awarii zajmie ci później nie więcej niż 30 minut.

Wielu informatyków, szczególnie tych odpowiedzialnych za stacje robocze w firmach, wie, jak żmudne może być przywrócenie do poprawnego działania Windows po instalacji złych driverów czy awarii dysku. Kopiowanie danych, reinstalacja systemu, sterowników, drukarek i poszczególnych aplikacji zajmuje mnóstwo czasu. Aby uniknąć kilkugodzinnej reinstalacji i konfiguracji systemu, warto skorzystać z prezentowanych przez nas wskazówek co do zarządzania systemem operacyjnym.

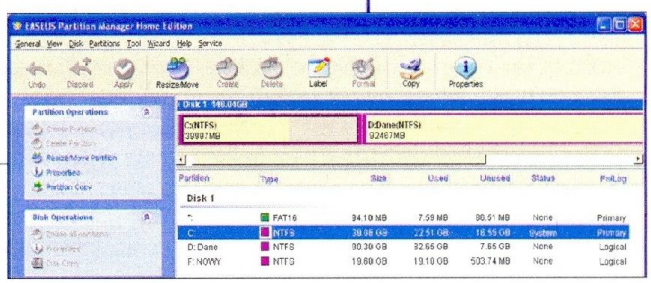
Partycjonowanie dysku

Podział dysku na logiczne części pozwala oddzielić pliki systemowe i aplikacje od danych użytkownika, takich jak poczta, dokumenty czy multimedia. Możesz swobodnie sformatować partycję systemową np. w celu reinstalacji Windows, nie martwiąc się o dane zgromadzone na innym dysku. Aby było to możliwe, przygotuj co najmniej dwie partycje. Jeżeli twój dysk ma pojemność 320 GB, to 100 GB z nich przeznacz na partycję systemową. Zmieszczą się na niej Windows, oprogramowanie oraz gry. Partycjonowanie dysku przeprowadź już na etapie instalacji systemu.

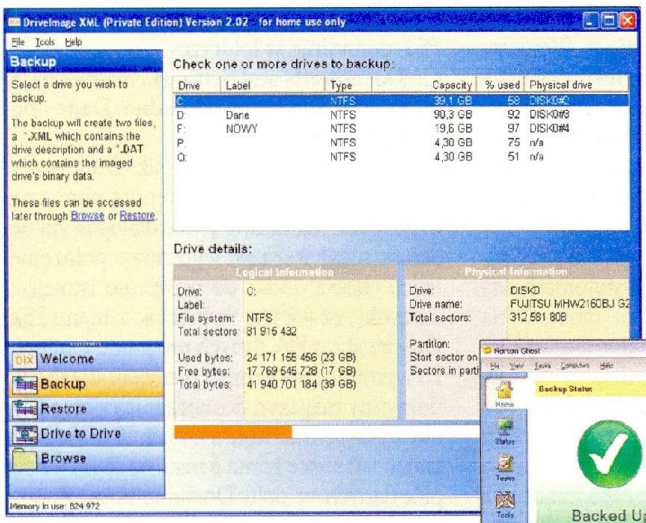
W przypadku komputerów z preinstalowanym systemem będziesz musiał posłużyć się programem do partycjonowania. Nie przejmuj się, jeżeli wykryje on dodatkową, niewielką (około 100–200 MB) partycję na początku dysku. W wielu przypadkach służy ona do odzyskiwania oryginalnego systemu, więc nie powinieneś jej modyfikować ani usuwać. Współczesne programy do partycjonowania pozwalają na zmianę rozmiaru partycji bez utraty danych.



Wizualizacje w PartitionMagic pomagają zrozumieć zmiany wprowadzane w strukturze dysku. Każda partycja reprezentowana jest przez kolor odpowiadający zainstalowanemu na niej systemowi plików.

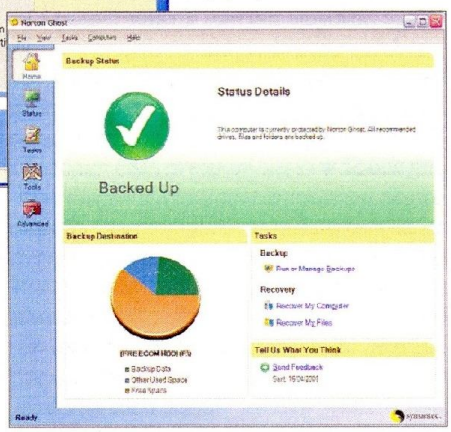


EASUS Partition Manager do złudzenia przypomina PartitionMagic.



DriveImage XML tworzy dwa pliki. Zbiór XML zawiera opis struktury obrazu, natomiast plik DAT dane binarne skopiowane z dysku.

Ghost dla Windows wykonuje większość zadań z poziomu okien, jednak np. przywracanie partycji systemowej odbywa się w trybie DOS.



Oznacza to, że możesz zmniejszyć partycję obejmującą cały dysk, a następnie utworzyć nową w miejsce zwolnionego obszaru. Możliwości narzędzi do partycjonowania są znacznie większe i obejmują teżkopiowanie, przenoszenie czy scalanie partycji oraz konwersję założonego na nich systemu plików. Niektóre z tego typu programów wyposażone są w dodatkowe narzędzia, np. menedżery bootowania, czy też pozwalające na przeniesienie zainstalowanych aplikacji na inny dysk/partycję.

Najbardziej znanym w tej kategorii oprogramowaniem jest Norton PartitionMagic firmy Symantec. Program jest płatny i kosztuje około 280 zł. Niestety, Symantec niedługo po przejęciu produktu od firmy PowerQuest przestał rozwijać aplikację PartitionMagic, a ostatnia wersja programu działa w Windows XP lub jego wcześniejszych wersjach. PartitionMagic z powodzeniem poradzi sobie z tworzeniem, zmianą rozmiaru, przeniesieniem czy dzieleniem partycji. Program tworzy lub konwertuje systemy plików w formatach FAT, FAT32, NTFS (Windows) oraz Ext2, Ext3, Swap (Linux). Do dodatkowych funkcji PartitionMagic należą takie opcje, jak ukrywanie i ustawianie aktywnej partycji oraz zmiana etykiety i mapowanie dysków. W wykonaniu poszczególnych operacji pomaga graficzny kreator, który krok po kroku prowadzi przez cały etap zmiany logicznej struktury dysku.

Alternatywą dla PartitionMagic jest EASEUS Partition Manager. Program jest dostępny za darmo, pod warunkiem że używasz go w domu do celów niekomercyjnych. EASEUS Partition Manager działa w Windows XP i Vi-ście, obsługuje dyski IDE, SATA, SCSI oraz te podłączane przez USB i FireWire. Maksymalna pojemność dysku, według zapewnień producenta, to 1,5 TB. Aplikacja wzorowana jest na PartitionMagic: niemal identyczny układ okien, zebranie operacji na partycjach wokół zadań, a także sposób obsługi do złudzenia przypominają oryginał.

Do podstawowych funkcji Partition Managera należą: tworzenie, usuwanie, zmiana rozmiaru i przesuwanie partycji, tworzenie systemu plikowego oraz przypisywanie dyskom etykiet. Program udostępnia funkcje kopiowania całego dysku lub wybranej partycji. Jeżeli poszukujesz więc darmowego narzędzia do partycjonowania, którego będziesz używał w domu, Partition Manager może być dobrym rozwiązaniem. Aplikacja doskonale sprawdzi się także w firmach. Edycja Server Edition obsługuje (w przeciwieństwie do Partiton Magic) wersje serwerowe Windows, od wydania 2000 aż po najnowszy Windows Server 2008. Z innych darmowych programów do partycjonowania warto wspomnieć o Partition Logic (uruchamiany z płyty bootującej) oraz GParted do Linuksa.

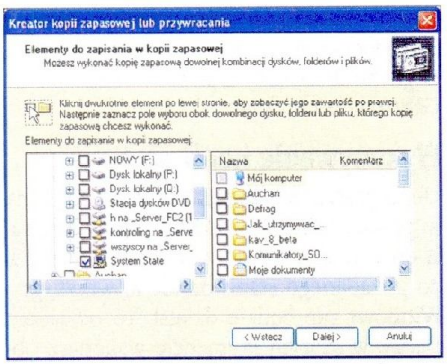
Wykonywanie kopii partycji

Obraz partycji lub dysku to jej kopia zapisana w postaci jednego lub kilku plików. Pozwala on szybko przywrócić zawartość partycji do pożądanego stanu nawet wówczas, gdy Windows nie będzie działał. To od ciebie zależy, w którym momencie wykonasz obraz partycji, zachowując tym samym jej stan na dany moment. My zalecamy wykonanie dwóch obrazów – jednego tuż po instalacji systemu i wymaganych sterowników, drugiego po przygotowaniu komputera do pracy, czyli zainstalowaniu używanego oprogramowania oraz wprowadzeniu podstawowych ustawień, np. dodaniu kont użytkowników, przyłączeniu komputera do grupy roboczej, wyboru rozdzielczości ekranu itd. W zależności od potrzeb będziesz mógł później użyć jednego z nich, aby szybko odświeżyć Windows lub przenieść go na inny dysk twardy.

Typowy obraz partycji zawiera dane na temat jej struktury, katalogów oraz kopię wszystkich plików. Rozmiar obrazu jest zbliżony do rozmiaru plików zapisanych na danej partycji. W przypadku czystej instalacji Windows z zainstalowanymi podstawowymi programami nie będzie on przekraczał kilku gigabajtów. Aby zaoszczędzić trochę miejsca, skorzystaj z opcji kompresji obrazu. Wadą tego rozwiązania będzie dłuższy czas tworzenia i przywracania obrazu. Jeżeli

10 aplikacji, które zawsze warto mieć pod ręką

- **Mozilla Firefox** – alternatywna dla Internet Explorera przeglądarka internetowa, bezpieczna i stabilna, wyposażona w wiele przydatnych rozwiązań, m.in. przeglądanie w kartach, blokowanie wyskakujących okienek, motywy, rozszerzenia.
- **Adobe Flash** – wtyczka do przeglądarki internetowej pozwalająca na odtwarzanie animacji Flash obecnych na wielu stronach WWW. Mimo że duża liczba animacji Flash to reklamy, format ten jest używany do tworzenia dynamicznych elementów strony, np. mechanizmów nawigacyjnych.
- **Java** – środowisko uruchomieniowe pozwalające na używanie programów napisanych w Javie, osadzanych często na stronach internetowych.
- **Adobe Reader** – król wśród czytników PDF. Pozwala odczytywać, drukować, a nawet wypełniać dokumenty w tym uniwersalnym i przenośnym formacie. PDF na każdym ekranie i każdym wydruku będzie wyglądał identycznie.
- **PDF Creator** – sterownik drukarki wirtualnej pozwalający wygenerować dokument PDF z dowolnej aplikacji Windows dysponującej funkcją drukowania.
- **OpenOffice.org** – darmowy pakiet biurowy, będący alternatywą dla drogiego Microsoft Office. Obsługuje format OpenDocument, dobrze radzi sobie z plikami zapisanymi w komercyjnej wersji Office'a doc i xsl, pozwala na eksport dokumentów do PDF.
- **Total Commander** – menedżer plików wzorowany na legendarnym Norton Commanderze, z charakterystycznym podziałem okna na dwie części. Dysponuje zaawansowanymi mechanizmami filtrowania nazw, wyszukiwania, opcją porównywania i synchronizowania katalogów, obsługą archiwów czy wbudowanym klientem FTP.
- **WinZip** i **WinRAR** – duet aplikacji do tworzenia i rozpakowywania archiwów w formatach ZIP, RAR i kilku innych. Oba płatne, choć możesz poszukać darmowych alternatyw, np. ZipGenius czy 7-ZIP.
- **Gadu-Gadu** – synonim komunikatora internetowego w Polsce. Jeżeli chcesz z kimś porozmawiać przez internet, zapytaj go o numer GG. W internecie pojawiła się właśnie najnowsza wersja programu nazwana Nowe Gadu-Gadu.
- **Antywirus** – bez niego nie da się bezpiecznie surfować po internecie, pobierać plików czy czytać e-maili. Koniecznie w pakiecie bezpieczeństwa z firewallem, narzędziami wykrywającymi szkodliwe oprogramowanie oraz rozpoznającym spam. Do wyboru masz darmowego Avast! Home dla domu lub wiele komercyjnych produktów w cenie od 100–200 zł z roczną subskrypcją.



Ntbackup uruchomiony w trybie kreatora z parametrem Pozwól mi wybrać, co ma zawierać kopia zapasowa oraz zaznaczoną opcją Twórz kopię stanu systemu.

chcesz odtworzyć dokładną strukturę dysku, skorzystaj z kopiowania bit po bicie. Obraz będzie miał rozmiar taki jak partycja. Tak przygotowany image dysku możesz zapisać na drugiej partycji, skopiować na dysk sieciowy lub nagrać na płytę DVD.

Najbardziej znanym programem do tworzenia obrazów jest Norton Ghost. Aplikacja kosztuje około 220 zł. Innym narzędziem tej samej firmy jest Norton Save & Restore (około 200 zł) służący do archiwizacji dysków, plików oraz folderów. Norton Ghost zainstalujesz w Windows. Program dysponuje czytelnym interfejsem użytkownika, a w wykonaniu wielu czynności, np. tworzeniu obrazu, pomaga graficzny kreator. W Norton Ghost znajdziesz kilka dodatkowych narzędzi służących do tworzenia kopii (klonowania) dysku lub partycji, sprawdzania integralności obrazu czy przeglądania jego zawartości. Pamiętaj, że właściwe tworzenie obrazu partycji systemowej odbywa się w trybie DOS-owym, tuż po restarcie komputera, natomiast bootowalna płyta z programem pozwala odtworzyć system nawet wtedy, gdy ten nie chce się uruchomić.

Bezpośrednim konkurentem Ghosta jest DriveImage XML. Program występuje w dwóch wersjach – Private, dostępnej za darmo do użytku domowego, oraz Commercial do zastosowań komercyjnych. Ceny wersji płatnych rozpoczynają się od 100 dolarów za 5 licencji. Podstawowe funkcje DriveImage XML obejmują tworzenie obrazów dysków i partycji (dostępne dwa poziomy kompresji), ich przywracanie, a także przeglądanie i wyodrębnianie plików. Program umożliwia dokładne kopiowanie danych z jednego dysku na drugi. Funkcje tworzenia obrazu zaimplementowane w DriveImage XML wykorzystują mechanizm Volume Shadow Services (VSS), dzięki czemu możliwe jest przeprowadzenie całej operacji w locie nawet wówczas, kiedy napęd jest w użyciu. Program udostępnia dwa poziomy kompresji. DriveImage XML działa w Windows XP, 2003 oraz Viście i obsługuje systemy plików FAT I NTFS, natomiast opis obrazu zapisywany jest w postaci pliku XML.

Tworzenie bazy sterowników

Każde urządzenie do działania w Windows wymaga odpowiednich sterowników. Niektóre z nich dostarczane są wraz z systemem, pozostałe musisz zainstalować samodzielnie. Zarządzanie sterownikami może być proste dzięki takim aplikacjom, jak Driver Magician czy DriverMAX.

W DriverMax wbudowano kilka przydatnych funkcji. Jedną z nich jest automatyczna aktualizacja sterowników przez internet. Na uwagę zasługuje również kreator Export Drivers, który pozwoli szybko wyeksportować dostępne w systemie sterowniki i zapisać je do zewnętrznego folderu lub pojedynczego pliku ZIP. Po reinstalacji systemu będziesz mógł je przywrócić w czasie krótszym niż 5 minut, bez konieczności żonglowania oryginalnymi płytami ze sterownikami i wielokrotnego restartu komputera. Jeżeli potrzebujesz szczegółowych informacji na temat zainstalowanych sterowników, użyj opcji Installed driver report. Raport dostępny jest w formacie HTML lub pliku tekstowym. Pozwala on ustalić listę działających sterowników (nazwa, wersja, data wydania), przydatną podczas reinstalacji systemu lub identyfikacji zamontowanego w komputerze sprzętu, np. laptopa z oryginalnie załadowanym Windows.

Zbliżonym zestawem funkcji dysponuje Driver Magician. Program udostępnia funkcje backupu i przywracania sterowników, automatyczne aktualizacje oraz usuwanie zbędnych driverów z systemu. Sterowniki mogą być kopiowane do wskazanego folderu, zapisywane do postaci archiwum ZIP lub samorozpakowującego się pliku .EXE. W ostatnim przypadku przywrócenie sterowników w systemie nie będzie wymagało wcześniejszej instalacji Driver Magician. Niestety, aplikacja jest płatna i kosztuje 29,95 dolarów.

Gdzie przechowywać ważne dane?

Warto zadbać, aby ważne dane były przechowywane poza partycją systemową. Jeżeli przygotowałeś dodatkowy udział D:\, masz na nim sporo miejsca na skrzynki pocztowe, katalog Moje dokumenty itp. Każdy program trzyma pocztę e-mailową w innym miejscu.

Outlook przechowuje ją w postaci plików PST, domyślnie w folderze:
C:\Documents and Settings\<nazwa użytkownika>\Ustawienia lokalne\Dane aplikacji\Microsoft\Outlook.

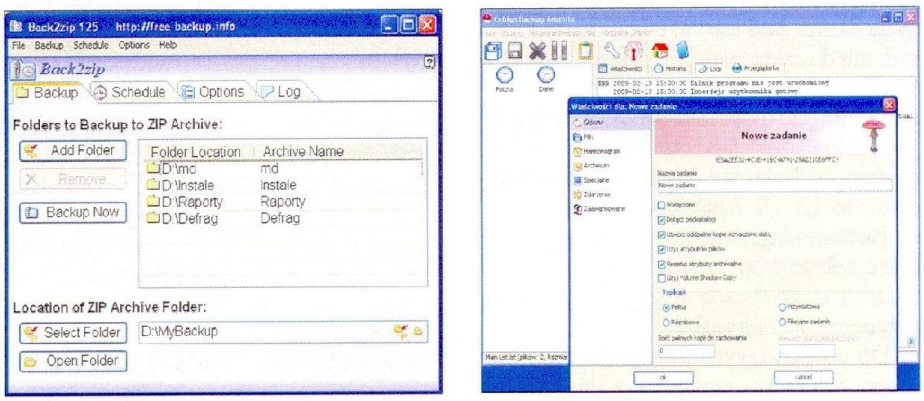
Skopiuj zapisany tam plik Outlook.pst do nowej lokalizacji, a następnie ponownie uruchom Outlooka. W oknie dialogowym będziesz mógł wskazać jego nowe położenie. Jeżeli chcesz dodać do programu istniejącą skrzynkę, otwórz ją, wybierając z menu Plik, Otwórz skrót Plik danych programu Outlook. Po wprowadzeniu zmian pamiętaj, aby ustalić domyślny magazyn dostarczania poczty. Wybierz Narzędzia, Konta e-mail, Wyświetl lub zmień istniejące konta e-mail, po czym wskaż plik danych w polu Dostarcz nową pocztę e-mail do następującej lokalizacji.

Aby ustalić folder przechowywania poczty w Outlook Expressie, w oknie programu wybierz Narzędzia, Opcje, Konserwacja, Folder magazynu. Kliknij Zmień, aby ustalić nową lokalizację. Jeżeli we wskazanym folderze istnieją już skrzynki pocztowe, program zapyta cię, czy je zachować (użyć), czy też zastąpić bieżącymi. W Windows Mail z Visty analogiczną opcję ukryto w oknie Narzędzia, Opcje na karcie Zaawansowane, Konserwacja.

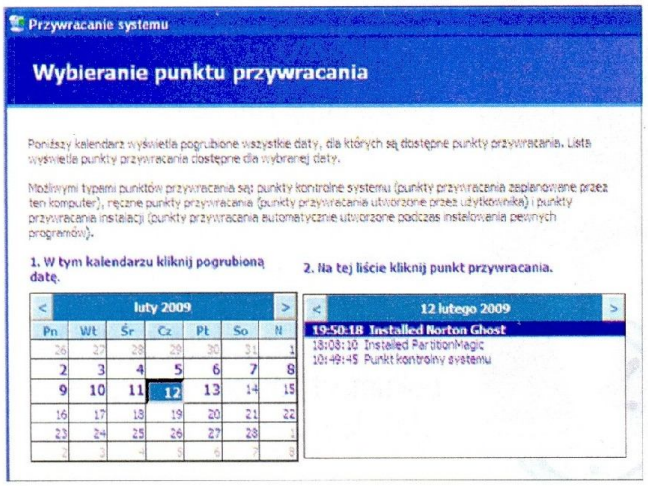
Folder Moje dokumenty zlokalizowany jest natomiast domyślnie w katalogu C:\Documents and Settings\użytkownik\Moje dokumenty (Windows XP) lub C:\Users\użytkownik\Documents (Vista). Warto go przenieść na inny dysk. W tym celu w menu Start kliknij prawym przyciskiem myszy skrót Moje dokumenty (Windows XP) lub Dokumenty (Vista), a następnie wybierz Właściwości. W ramce Lokalizacja folderu docelowego kliknij Przenieś, a następnie wskaż nowy folder na dysku. Po zastosowaniu zmian Windows zapyta cię, czy chcesz skopiować wszystkie dokumenty ze starej lokalizacji do nowej.

Zrób kopię zapasową ustawień komputera...

W zachowaniu ustawień systemu, np. na potrzeby jego reinstalacji czy przeniesienia danych na inny komputer, pomoże ci NikSaver. Program tworzy kopię ustawień pulpitu oraz programów pocztowych Outlook Express



Cobian Backup oraz Back2zip tworzą backup danych poprzez kopiowanie plików i folderów do nowej lokalizacji lub zapisywanie ich do postaci archiwum.



Zalety funkcji Przywracanie systemu doceni każdy użytkownik, który choć raz zainstalował nieprawidłowo działający sterownik lub program. Narzędzie pozwala cofnąć zmiany wprowadzone w systemie do momentu, gdy ten działał prawidłowo.

i Outlook (kopie skrzynek, konfiguracja kont, reguły dostarczania, książka adresowa). NikSaver może zarchiwizować ustawienia internetowe (ciasteczka, ulubione), konfigurację programów wchodzących w skład pakietu Office oraz wiele aplikacji innych producentów, m.in. Winampa, Firefoksa, Thunderbirda, Opery, The Bat! czy ICQ. Ustawienia zgrupowano w trzech kategoriach: Programy, Gry oraz System. Wystarczy zdecydować, które ustawienia chcesz skopiować, a następnie pojedynczym przyciskiem zapisać je na dysku.

...i plików

Aby twoje dane były bezpieczne, powinieneś regularnie wykonywać kopie zapasowe. Najnowsze wersje Windows dysponują wygodnym narzędziem Kreator kopii zapasowej lub przywracania. Znajdziesz je w menu Akcesoria, Narzędzia systemowe pod nazwą Kopia zapasowa. Aby szybko otworzyć program, możesz także w polu Uruchom wydać komendę ntbackup.

Program uruchomisz w uproszczonym widoku kreatora lub trybie zaawansowanym. Ntbackup pracuje w roli narzędzia do tworzenia kopii oraz jej przywracania. W pierwszym przypadku wskaż, co ma zawierać kopia zapasowa. Do wyboru masz dokumenty i ustawienia swoje lub innych osób, a także specjalny tryb Wszystkie informacje na komputerze pozwalającym przygotować dysk odzyskiwania systemu. Program umożliwia wykonanie kopii tzw. stanu systemu (ang. System state), zawierającego kopie rejestru, bazy danych klas COM+, plików uruchomieniowych i systemowych, certyfikatów czy informacji na temat usługi ActiveDirectory i katalogu SYSVOL. Aby utworzyć kopię w trybie System state, w oknie kreatora zaznacz opcję Pozwól mi wybrać, co ma zawierać kopia zapasowa, a następnie w oknie wyboru elementów do zapisania w kopii wskaż pole Mój komputer, System state. Nazwy plików z backupem noszą standardowo rozszerzenie .bkf.

W internecie znajdziesz kilka innych dobrych programów do tworzenia kopii zapasowych plików. Należą do nich m.in. Cobian Backup oraz Back2zip. Podstawową funkcją obu aplikacji jest kopiowanie wskazanych plików i folderów do nowej lokalizacji albo zapisywanie ich w oryginalnej postaci lub archiwum. Obydwa programy wyposażono w harmonogram, który pozwala dokładnie zaplanować tworzenie kopii. Cobian Backup jest programem bardziej zaawansowanym niż jego bezpośredni konkurent. Umożliwia zapisywanie kopii na serwerach FTP, kompresję ZIP, ZIP64 i 7-ZIP oraz szyfrowanie algorytmami RSA, Blowfish, Rijandel i DES. Możesz go uruchomić jak typową aplikację do Windows lub usługę jako systemową.

Odzyskiwanie systemu

Możesz szybko przywrócić system do stanu używalności bez konieczności reinstalacji Windows. Korzystając z punktów przywracania, możesz odzyskać system, gdy uszkodzeniu lub skasowaniu uległy pliki SYSTEM lub SOFTWARE, a także jak powrócić do starszej wersji sterownika, gdy nowy nie działa poprawnie. Sztandarowym zastosowaniem funkcji przywracania systemu jest powrót do działających sterowników lub usunięcie zmian w rejestrze wprowadzonych przez źle napisane oprogramowanie.

Skrót Przywracanie systemu znajdziesz w menu Wszystkie programy, Akcesoria, Narzędzia systemowe. Windows automatycznie tworzy punkty kontrolne systemu, np. podczas instalacji nowych sterowników. Aby rozpocząć przywracanie, wybierz Przywróć mój komputer do wcześniejszego stanu, a następnie w widoku kalendarza wskaż punkt kontrolny (stan systemu), do którego chcesz cofnąć dokonane w systemie zmiany. Proces przywracania wymaga ponownego uruchomienia komputera. W każdej chwili, np. przed instalacją oprogramowania pochodzącego z niepewnego źródła, możesz samodzielnie wykonać punkt kontrolny systemu. Służy do tego opcja Utwórz punkt przywracania. Warto pamiętać, że funkcji przywracania systemu możesz użyć także wtedy, gdy system działa w trybie awaryjnym.

Jednak nie zawsze możesz liczyć na funkcję przywracania systemu. Niektóre błędy lub problemy z Windows nie ustąpią mimo powrotu do wcześniejszego punktu przywracania. Dlatego zawsze warto mieć pod ręką kopię systemu wykonaną za pomocą narzędzi do tworzenia obrazów dysku.

Przyczyną niestabilnego działania systemu lub nieprawidłowej pracy urządzeń mogą być także źle dobrane sterowniki. Jeżeli po instalacji nowego drivera zauważysz niepokojące objawy, przywróć jego starszą wersję. Przejdź do modułu System dostępnego w Panelu sterowania, a następnie wybierz Sprzęt, Menedżer urządzeń. Na liście sprzętu odszukaj urządzenie, które działa nieprawidłowo, a następnie kliknij dwukrotnie jego nazwę. W oknie Właściwości przejdź na kartę Sterownik i kliknij przycisk Przywróć sterownik.

Stosunkowo częstą awarią Windows jest uszkodzenie lub brak plików SYSTEM i SOFTWARE umieszczonych standardowo w katalogu \WINDOWS\SYSTEM32\CONFIG\. Aby przywrócić system do pracy, umieść w napędzie oryginalny nośnik instalacyjny, a następnie podczas uruchamiania naciśnij klawisz [R]. Aby uzyskać dostęp do Konsoli odzyskiwania, wprowadź hasło administratora.

Odzyskiwanie systemu składa się z trzech etapów:

- skopiowanie plików system, software, sam, security oraz default do zapasowego folderu; użyj do tego celu polecenia copy
- usunięcie komendą delete wymienionych powyżej plików z folderu c:\windows\system32\config\
- skopiowanie zapasowych plików system, software, sam, security oraz default z folderu c:\windows\repair do docelowej lokalizacji c:\windows\system32\config\

Po opuszczeniu konsoli odzyskiwania poleceniem exit system powinien się uruchomić poprawnie.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090416**

Przydatne adresy WWW

- **Norton PartitionMagic**
  www.symantec.com/pl/pl/norton/partitionmagic
- **EASEUS Partition Manager**
  www.partition-tool.com
- **Partition Logic**
  partitionlogic.org.uk
- **GParted**
  gparted.sourceforge.net
- **Norton Ghost**
  www.symantec.com/pl/pl/norton/ghost
- **DriveImage XML**
  www.runtime.org/driveimage-xml.htm
- **DriverMax**
  www.drivermax.com
- **Driver Magician**
  www.drivermagician.com
- **NikSaver**
  www.niksaver.com
- **Cobian Backup**
  cobiansoft.com
- **Back2zip**
  free-backup.info/back2zip.html

Cyfrowe cyrografy

Odręczny podpis jest w świetle prawa formalnym elementem gwarantującym, że to my osobiście przedstawiliśmy jakiś dokument lub zgodziliśmy się na dane warunki umowy. W cyfrowym, wirtualnym świecie odbiorca nie ma całkowitej pewności, że dany dokument został dostarczony właśnie przez nas.

Problemy z zagwarantowaniem poufności i autentyczności przesyłanych w sieci danych znane są już od czasów pierwszych transmisji informacji na odległość. Związane są one przede wszystkim z możliwością odczytu informacji lub modyfikacji danych przez osoby niepowołane. Nie jest to jednak jedyny problem. Nawet jeśli wiemy, że dana informacja została wysłana ze ściśle określonego komputera i mamy stuprocentową pewność, że nikt po drodze jej nie odczytał, to odbiorca dalej nie może mieć gwarancji co do tożsamości osoby, która tę wiadomość wysłała. Taką pewność ma, w swoim założeniu, dać technologia cyfrowego podpisu.

Identyfikacja, uwierzytelnienie i autoryzacja

Otrzymując list od kolegi, nie zastanawiamy nad tym, czy rzeczywiście nadawcą tego listu jest nasz znajomy. Przecież z adresu w nagłówku e-maila wyraźnie wynika, że to on wysłał do nas tę wiadomość. Nawet jeśli ktoś się pod niego podszył, to i tak nie będzie to miało większego znaczenia. Najwyżej minimy się w kinie, przychodząc na inne seanse, lub pojawimy się na przyjęciu, na które nie byliśmy wcale zaproszeni. Znacznie gorzej może przedstawiać się sytuacja wtedy, gdy w grę wchodzą intratne kontrakty handlowe czy ogromne operacje finansowe – podszycie się przez oszusta pod drugą osobę może spowodować dla nas wymierne straty, a nawet konsekwencje prawne.

Aby uniknąć możliwości podszycia niepowołanej osoby pod innego użytkownika, w systemach informatycznych są stosowane różne metody identyfikacji i uwierzytelnienia. Identyfikacja to po prostu proces rozpoznania danej osoby po przypisanych jej unikatowych cechach. W praktyce sprowadza się ona najczęściej do podania loginu i hasła zapewniającego dostęp do danych zasobów – w realnym świecie odpowiada to przedstawieniu się i np. wylegitymowaniu się dokumentem tożsamości. Uwierzytelnienie jest zaś procesem mającym na celu upewnienie się przynajmniej jednej z dwóch stron biorących w nim udział co do tożsamości drugiej strony. Innymi słowy, uwierzytelnienie to pozytywne przejście procesu

identyfikacji (w wystarczającym stopniu) do przyznania odpowiednich uprawnień osobie pozytywnie zidentyfikowanej. W systemach informatycznych do uwierzytelnienia służy zwykle porównanie zgodności wprowadzonego przez użytkownika hasła z tym znajdującym się w systemie. W realnym świecie może być to sprawdzenie zgodności naszego wyglądu z wizerunkiem znajdującym się na fotografii okazanego dowodu tożsamości. Po identyfikacji i uwierzytelnieniu następuje ostatni z procesów – autoryzacja, czyli operacja przyznawania danej osobie prawa dostępu lub korzystania z zasobów związanych z uwierzytelnionym obiektem.

Procesy identyfikacji, uwierzytelnienia i autoryzacji są elementami każdej transakcji biznesowej i muszą być przeprowadzone albo przez m.in. pracowników banku, urzędu czy osoby zawierające transakcję, albo też muszą być zagwarantowane przez system informatyczny i oprogramowanie pośredniczące w relacji między stronami transakcji.

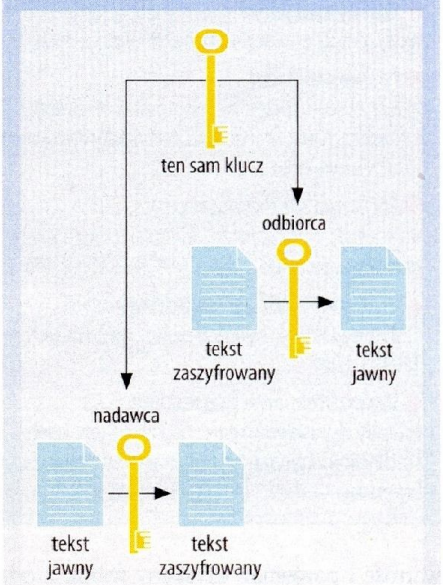
Metody uwierzytelniania

Oczywiście podczas uwierzytelnienia użytkownika oraz sprawdzania autentyczności wysyłanych przez niego wiadomości do celów biznesowych nie wystarczą proste, przytoczone powyżej, procesy identyfikacji i uwierzytelnienia za pomocą loginu i hasła. Takie zabezpieczenia uważa się za wystarczające jedynie przy bezpośrednim korzystaniu z większości, ale też nie wszystkich, systemów informatycznych. W przypadku wysyłania e-maili lub zleceń transferów pieniężnych na odległość muszą się pojawić bardziej zaawansowane metody identyfikacji i uwierzytelniania użytkownika oraz wysyłanych przez niego wiadomości i danych, tak aby zwiększyć pewność, że daną czynność wykonała konkretna osoba. Odbiorca cyfrowej wiadomości o kluczowym znaczeniu biznesowo-prawnym musi mieć też dodatkowo pewność, że treść autentycznej wiadomości nie została przez nieuprawnione osoby zmieniona. Nie chodzi tu wcale o szyfrowanie wiadomości – może być ona przesłana zarówno jako treść otwarta (jawna), jak i szyfrowana, ale wyłącznie o możliwość zweryfikowania, czy żaden bajt nie został zmieniony.

Najprostszą metodą weryfikacji autentyczności wiadomości jest wygenerowanie na jej podstawie za pomocą odpowiedniego algorytmu (np. DES – Data Encryption Standard, RC2, RC4, DEA – Data Encryption Algorithm, IDEA International Data Encryption Algorithm, bądź dowolnego innego) oraz tajnego klucza szyfrującego (specjalnego kodu – ciągu znaków weryfikacyjnych) i dołączenie go do wiadomości. Odbiorca używając tego samego algorytmu i tego samego klucza, na podstawie wygenerowanego przez siebie ciągu znaków, może zweryfikować autentyczność wiadomości. Oczywiście, oba kody (ten niezależnie wygenerowany przez odbiorcę oraz ten dołączony do elektronicznego listu) muszą być takie same. W praktyce najpierw generowany jest kilkusetznakowy skrót z całej wiadomości, a następnie jest on szyfrowany algorytmem wykorzystującym tajny klucz szyfrujący.

Opisane rozwiązanie określane jest metodą tworzenia odcisków cyfrowych (wygenerowany kod jest właśnie cyfrowym odciskiem) lub metodą z wykorzystaniem kodów MAC (Message Authentication Code – kod uwierzytelnienia wiadomości). W tym sposobie weryfikacji autentyczności przesyłanych przez sieć wiadomości ważne jest to, aby autor listu i jego odbiorca byli jedynymi posiadaczami tajnego klucza i aby był on prawidłowy. Sposób otrzymania klucza przez odbiorcę nie jest dla nas istotny (np. mógł go otrzymać w innym zaszyfrowanym liście).

Szyfrowanie symetryczne



Nadawca i odbiorca wiadomości mają ten sam klucz szyfrujący.

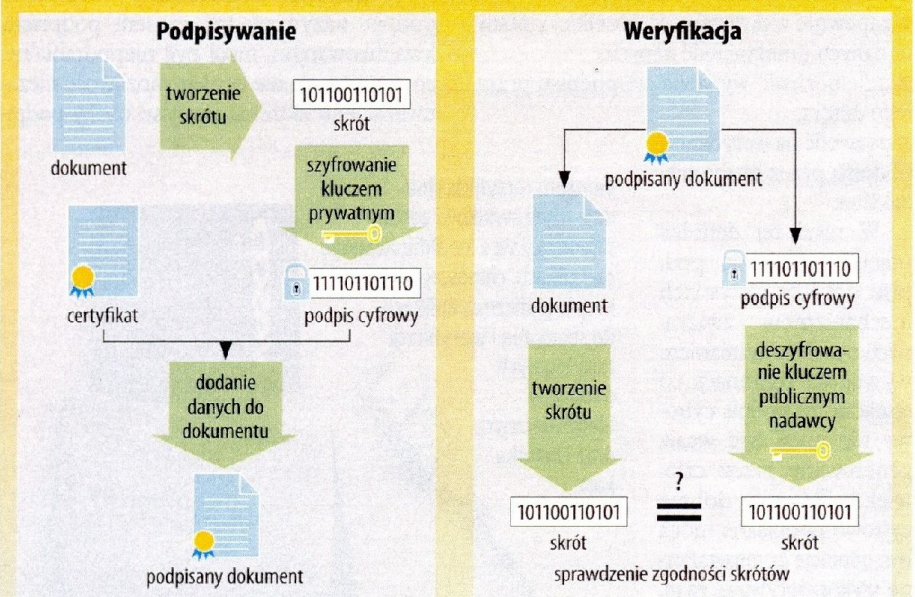
Jak już wspomnieliśmy, uzyskanie tej samej wartości kodu MAC pokazuje, że przesłane dane są integralne, a więc to, że list przeszedł bez problemów. Jednak stosowanie tych kodów w praktyce jest dość uciążliwe. Przy wymianie korespondencji z bardzo dużą liczbą osób mogą się pojawić problemy logistyczne z rozpowszechnianiem i przesyłaniem wielu kluczy, a nawet może dochodzić do sytuacji wycieku kluczy. Co więcej, MAC nie zapewnia tzw. niezaprzeczalności nadawcy, ponieważ obie strony mają ten sam klucz i mogą wygenerować kod MAC. Oznacza to, że w razie nieporozumień handlowych nie można na przykład przed sądem udowodnić, kto go tak naprawdę utworzył.

Cyfrowy podpis

Powyższych wad pozbawiony jest cyfrowy podpis. Metoda ta wykorzystuje do działania algorytmy z kluczem prywatnym i publicznym (o czym za chwilę). Cyfrowe podpisanie dokumentu wymaga od użytkownika, podobnie jak w przypadku cyfrowego odcisku, wygenerowania skrótu samej wiadomości, a następnie zaszyfrowania wartości skrótu przy użyciu własnego klucza prywatnego. Ten zaszyfrowany skrót jest następnie dołączany, tak jak poprzednio, do wiadomości.

Odbiorca znając klucz publiczny nadawcy może odszyfrować dołączony do wiadomości skrót oraz musi również wygenerować jego

Generowanie i weryfikacja podpisu cyfrowego



W celu cyfrowego podpisania dokumentu użytkownik generuje skrót wiadomości i szyfruje go za pomocą własnego klucza prywatnego, a następnie dołącza go do wiadomości. Odbiorca odszyfrowuje ten skrót, używając klucza publicznego nadawcy. Następnie sam generuje jego wartość i porównuje ją z wartością otrzymaną od autora – ich zgodność potwierdza autentyczność wiadomości.

źródło: Wikipedia.org

Schematy uwierzytelniania

- **Coś, o czym wiesz**
hasła, numery identyfikacyjne, słowa kluczowe
- **Coś, co posiadasz**
klucze, tokeny (sprzętowe lub programowe), karty szyfrujące, karty inteligentne, certyfikaty cyfrowe i klucze prywatne
- **Coś, czym się charakteryzujesz**
odcisk palca, obraz tęczówki lub siatkówki oka, geometria dłoni lub twarzy, głos, sposób pisania
- **Protokoły zdalnego uwierzytelniania**
– domeny NTLM, Kerberos, PAP/CHAP, RADIUS, TACACS, LDAP
- **Uwierzytelnianie rozszerzone**
metody dwuskładnikowe: hasło i token, hasło i cecha biometryczna, hasło jednorazowe, metody „wezwanie–odzew" (NTLM, CHAP, MS-CHAP)

źródło: Symantec

wartość i porównać uzyskany wynik z odszyfrowaną wartością skrótu otrzymaną od autora. Jeśli uzyskane rezultaty są identyczne, potwierdza to autentyczność wiadomości, ponieważ tylko jej autor mógł poprawnie zaszyfrować wartość skrótu, używając własnego klucza prywatnego. Co ważne, w przypadku cyfrowego podpisu odbiorca nie może wygenerować identycznego podpisu dla wiadomości, ponieważ nie ma on klucza prywatnego nadawcy. Dzięki temu wysłana wiadomość jest niezaprzeczalna, tzn. jedynie nadawca mógł utworzyć podpis, pod warunkiem że klucz prywatny nie został przez nikogo przejęty.

Klucz publiczny i prywatny

Do wygenerowania cyfrowego podpisu wykorzystuje się algorytmy szyfrujące z kluczem asymetrycznym. Jak już wspomnieliśmy, tworzone są wówczas dwa klucze – prywatny, służący do podpisywania wiadomości, i publiczny do weryfikowania podpisu. Do tego celu stosowane są zazwyczaj dobrze znane z kryptografii algorytmy, takie jak RSA, ElGamala czy DSA (Digital Signature Algorithm). Coraz częściej stosuje się algorytmy bazujące na krzywych eliptycznych (ECDSA, EC-KCDSA, ECNR), wykorzystujące problem logarytmu dyskretnego (np. XTR), algorytmy wielu zmiennych (SFLASH, Quartz) czy operujące na kratach (NTRU-Sign).

Najpopularniejsze standardy umożliwiające złożenie podpisu cyfrowego to system PGP (Pretty Good Privacy) oraz X.509. PGP to zdecentralizowany, wykorzystywany powszechnie w internecie, system szyfrowania wiadomości, dysków twardych, plików, a także składania cyfrowych podpisów. Projekt został zapoczątkowany w 1991 roku przez Philipa Zimmermanna i przez długie lata był rozwijany przez społeczność programistów z całego świata.

Z kolei X.509 jest systemem scentralizowanym. Jego istota polega na istnieniu organizacji certyfikujących, których zadaniem jest formalne potwierdzanie tożsamości właścicieli konkretnych dwu kluczy (klucza prywatnego i klucza publicznego) poprzez podpisywanie, za pomocą własnej pary kluczy, certyfikatów należących do osób lub instytucji będących subskrybentami systemu X.509. Koncepcja przyznawania certyfikatów, ich ważności oraz odwoływania została przedstawiona po raz pierwszy w 1978 roku przez Lorena Kohnfeldra. Pierwsza wersja standardu X.509 pojawiła się w 1988 roku.

Struktura certyfikacji w systemie X.509 jest hierarchiczna. Na certyfikat składają się informacje o danych właściciela certyfikatu, dane dotyczące podmiotu wystawiającego certyfikat, okres ważności certyfikatu, klucz publiczny oraz certyfikaty głównego i pośrednich urzędów certyfikacji, czyli informacje o tzw. ścieżce certyfikacji. Standard X.509 pozwala również na przechowywanie wewnątrz certyfikatów dowolnych innych danych, takich jak np. fotografie, nagrania dźwiękowe czy informacje biometryczne właściciela.

Podpis cyfrowy i elektroniczny

Większość osób utożsamia cyfrowy podpis z podpisem elektronicznym i stosuje oba pojęcia zamiennie. W rzeczywistości ich znaczenie zarówno w kontekście prawnym, jak i znaczeniowym jest jednak różne. Pojęcie cyfrowego podpisu (ang. Digital Signature) zostało zdefiniowane w normie ISO 7498-2:1989 oraz Polskiej Normie PN-I-02 000 jako: „Przekształcenie kryptograficzne danych umożliwiające odbiorcy danych sprawdzenie autentyczności i integralności danych oraz zapewniające nadawcy ochronę przed sfałszowaniem danych przez odbiorcę". Podpis cyfrowy powinien zatem spełniać następujące warunki:

- uniemożliwić podszywanie się pod daną osobę (uwierzytelnienie osoby),
- zapewnić wykrywalność wszelkiej zmiany w danych (integralność danych),
- uniemożliwić wyparcie się podpisu przez jego autora,
- pozwolić na weryfikację podpisu przez osobę niezależną.

W myśl tej definicji pojęcie cyfrowego podpisu dotyczy wszystkich mechanizmów związanych z uwierzytelnianiem wysyłanych informacji, co oznacza, że podpis cyfrowy nie musi być wcale generowany przez człowieka. Równie dobrze cyfrowo podpisane mogą być operacje kryptograficzne wykorzystywane m.in. w takich protokołach, jak IPSec czy SSL.

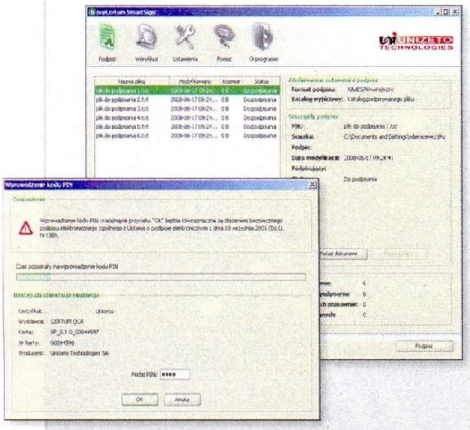
Pojęcie podpisu elektronicznego (ang. Electronic Signature) zostało natomiast wprowadzone przez unijną dyrektywę 1999/93/EC, która jednoznacznie określa, że jest to operacja podpisywania konkretnych danych lub dokumentów przez osobę fizyczną. Dodatkowo w polskiej terminologii prawnej słowo „podpis" powiązane jest także wyłącznie z osobą fizyczną, co w jeszcze większym stopniu zawęża stosowanie pojęcia „podpis elektroniczny". Dlatego też operacje, które formalnie zgodnie z normą PN-I-02 000 są podpisem cyfrowym, ale nie są składane przez osobę fizyczną, zostały zdefiniowane w ustawie o podpisie elektronicznym z dnia 18 września 2001 roku (Dz.U. 2001, Nr 130, poz. 1450) pod zupełnie innymi nazwami. I tak na przykład cyfrowy podpis składany przez centrum certyfikacji pod certyfikatem osoby fizycznej nazywa się „poświadczeniem elektronicznym", zaś sam certyfikat „zaświadczeniem certyfikacyjnym".

Podpis kwalifikowany

Zgodnie ze wspomnianą ustawą (art. 3 pkt 1) podpis elektroniczny to „dane w postaci elektronicznej, które wraz z innymi danymi, do których zostały dołączone lub z którymi są logicznie powiązane, służą do identyfikacji osoby składającej podpis elektroniczny". W ustawie tej występuje również pojęcie bezpiecznego podpisu elektronicznego (art. 5), dla którego przewidziano szczególne skutki prawne. W przypadku zwykłego podpisu elektronicznego są one takie same jak przy podpisie odręcznym. Aby w myśl ustawy podpis elektroniczny był podpisem bezpiecznym, musi być wygenerowany na podstawie kwalifikowanego certyfikatu w okresie jego ważności. Co więcej, musi być stworzony za pomocą bezpiecznych urządzeń i danych podlegających wyłącznej kontroli osoby składającej podpis.

W praktyce elektroniczny bezpieczny podpis, nazywany też czasem podpisem kwalifikowanym, musi być niepodrabialny, co oznacza, że nie istnieje możliwość niezauważalnego złożenia podpisu osoby podpi-

Centrum certyfikacyjne daje użytkownikowi zestaw składający się z kwalifikowanego certyfikatu, chipowej karty kryptograficznej, aplikacji do składania i weryfikacji bezpiecznych podpisów elektronicznych oraz czytnika kart.



Podpis elektroniczny składa się na wybranych dokumentach za pomocą aplikacji dostarczonej przez centrum certyfikacyjne.

sywanej przez kogoś innego. Powinien być też autentyczny (nie można w zastępstwie użyć innego podpisu) i nie może nadawać się do ponownego użycia – jako część dokumentu nie może zostać przeniesiony do innego dokumentu. Podpisany dokument musi być niezmienialny, a użytkownik nie może wyprzeć się w przyszłości złożonego przez siebie podpisu. Ustawa o podpisie elektronicznym wprowadza do kodeksu cywilnego nowy przepis, który brzmi następująco: „art. 78 §2. Oświadczenie woli złożone w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu jest równoważne formie pisemnej".

Powyższe warunki może spełnić jedynie system X.509. Jest to standard opisujący sposób użycia asymetrycznych algorytmów kryptograficznych w celu składania i weryfikacji podpisu. Jego podstawą jest istnienie organizacji potwierdzających tożsamość i autentyczność podpisów składanych przez konkretne osoby. System ten jest wykorzystywany we wszystkich państwach, w których ustawodawstwie przewidziano możliwość składania elektronicznych podpisów.

Aspekty techniczne

Z technicznego punktu widzenia, aby korzystać z elektronicznego podpisu, musimy zgłosić się najpierw do jednego z centrów certyfikacyjnych (patrz ramka: Centra certyfikacyjne). Tam po podpisaniu umowy otrzymamy zestaw do składania bezpiecznych podpisów elektronicznych. Zestaw taki składa się z kwalifikowanego certyfikatu, chipowej karty kryptograficznej, aplikacji do składania i weryfikacji bezpiecznych podpisów elektronicznych oraz czytnika kart.

Sam proces złożenia podpisu jest bardzo prosty. Polega on na wskazaniu dokumentu do podpisania i postępowaniu zgodnie z wyświetlanymi na ekranie zaleceniami aplikacji, która poprosi o włożenie karty do czytnika i podanie kodu PIN. Pozwoli to za pomocą klucza prywatnego zapisanego na karcie na wygenerowanie kwalifikowanego podpisu elektronicznego pod wskazanym dokumentem. Niektóre aplikacje, np. ZUS-owski Płatnik, pozwalają na składanie i weryfikację podpisu wbudowanego w aplikację modułu.

Co ważne, aby korzystać z kart kryptograficznych, nie musimy wcale dysponować dostarczonym wraz z zestawem przez centrum certyfikacyjne czytnikiem. Możemy skorzystać z dowolnego, własnego czytnika kart chipowych. Warto zatem wiedzieć, że firmy certyfikacyjne mają w swojej ofercie nieco tańsze (zwykle o 50–80 zł) zestawy certyfikacyjne bez czytnika. Koszt rocznego korzystania z elektronicznego podpisu (opcja bez czytnika) to obecnie wydatek rzędu około 250–300 zł lub 280–350 zł, gdy zdecydujemy się korzystać z usług centrum przez dwa lata.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090415**

Centra certyfikacyjne

Aby można było złożyć kwalifikowany podpis elektroniczny, trzeba dysponować autoryzowanym, certyfikowanym sprzętem i oprogramowaniem kryptograficznym oraz zarejestrować się w centrum certyfikacyjnym. W Polsce działają obecnie trzy kwalifikowane centra certyfikacyjne:

- **Polskie Centrum Certyfikacji Elektronicznej Sigillum**, będące jednostką organizacyjną Polskiej Wytwórni Papierów Wartościowych (www.sigillum.pl),
- **Powszechne Centrum Certyfikacji**, które jest jednostką organizacyjną przedsiębiorstwa Unizeto Technologies SA (www.certum.pl),
- **Centrum Obsługi Podpisu Elektronicznego Szafir**, będące częścią Krajowej Izby Rozliczeniowej SA (www.kir.com.pl).

Działają one na podstawie pozwoleń i zaświadczeń certyfikacyjnych wydanych przez Narodowe Centrum Certyfikacji (NCCert), które jest głównym urzędem certyfikacji (tzw. root) dla infrastruktury bezpiecznego podpisu elektronicznego w Polsce.

Za prowadzenie NCCert odpowiada departament ochrony Narodowego Banku Polskiego, zaś podstawą prawną jego działania jest upoważnienie wydane Narodowemu Bankowi Polskiemu przez ministra gospodarki i pracy, zgodnie z ustawą o podpisie elektronicznym. Do zadań NCCert należy również prowadzenie rejestru podmiotów certyfikacyjnych, publikowanie listy wydanych i unieważnionych zaświadczeń oraz danych, niezbędne do ich weryfikacji. **www.nccert.pl**

Z prędkością światła

Kabel optyczny to obecnie najbardziej rozwinięte technologicznie medium do przesyłania danych. Zazwyczaj stosowany jest do budowy sieci szkieletowych o dużym zasięgu.

Nawet najbardziej zaawansowane sieci wykonane z metalowych kabli czy też wykorzystujące fale radiowe nie mogą zbliżyć się do wydajności, jaką oferują światłowody. Nie chodzi tu tylko o szybkość, z jaką są transmitowane informacje, ale również o brak reakcji na zakłócenia elektromagnetyczne. Światłowód pozwala transmitować dane nawet na bardzo duże odległości bez potrzeby wzmacniania sygnału i może być stosowany w środowisku przemysłowym, gdzie transmisja radiowa czy kablowa jest szczególnie utrudniona lub wręcz niemożliwa. Kolejna zaleta to bardzo szerokie pasmo przenoszenia, które umożliwia transmisję jednym przewodem zarówno danych, jak i sygnałów telewizyjnych czy połączeń telefonicznych. Możliwe jest to także dzięki częstotliwości fali świetlnej wynoszącej bez mała milion gigaherców. Nie bez znaczenia jest również dużo większe bezpieczeństwo podczas przesyłania danych. W przeciwieństwie do kabli miedzianych światłowody nie generują pola elektromagnetycznego, więc podsłuchanie transmisji nie jest możliwe.

Budowa i działanie

Światłowód najczęściej zbudowany jest z tworzywa sztucznego lub odmiany szkła kwarcowego. Jego najważniejszą częścią jest rdzeń okryty przez płaszcz i warstwę ochronną. Zasada działania opiera się na zastosowaniu dwóch materiałów o innym stopniu załamania światła. Współczynnik załamania w rdzeniu jest nieco wyższy niż w płaszczu, przez co następuje tzw. całkowite wewnętrzne odbicie i wiązka cały czas może biec w rdzeniu.

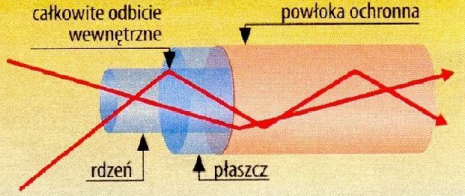
Co ciekawe, efekt ten występuje również wtedy, jeśli przewód jest zginany czy zawijany, ale w granicach wytrzymałości włókien. Niedopuszczalne jest załamywanie przewodu. Tutaj, niestety, należy nadmienić, że uszkodzenie czy przerwanie światłowodu jest znacznie trudniejsze w naprawie, a więc jest ona droższa niż w przypadku kabla miedzianego. Wymagane jest bardzo precyzyjne łączenie mechaniczne za pomocą profilu i żelu optycznego lub precyzyjnego spawania łukiem elektrycznym. Tak uzyskane połączenia muszą być dodatkowo zabezpieczone i już zawsze będą bardziej podatne na kolejne uszkodzenia.

Struktura włókien

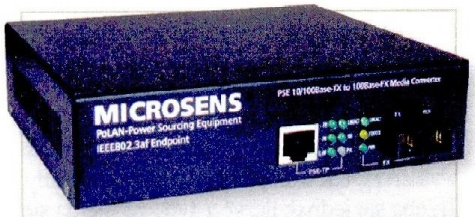
Ze względu na budowę rdzenia światłowody dzielimy na jednomodowe i wielomodowe. W tym pierwszym wariancie wszystkie wiązki światła odbijane są od płaszcza pod tym samym kątem, dzięki czemu zawsze mają identyczny czas i drogę do przebycia. Dlatego też światłowody jednomodowe stosuje się najczęściej tam, gdzie zachodzi potrzeba przesłania informacji z dużą prędkością na odległość 100 km i więcej, bez potrzeby wzmacniania sygnału. Niestety, jest to rozwiązanie droższe ze względu na wyższy koszt osprzętu oraz interfejsów przyłączeniowych, ponieważ wiązka światła jest tu generowana przez laser, a nie jak w łączach wielomodowych, diodę LED. Natomiast na końcu każdego rodzaju światłowodu znajduje się element światłoczuły, który

Zjawisko całkowitego odbicia wewnętrznego

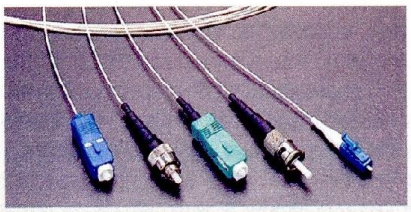
Wykorzystywane w światłowodach zjawisko całkowitego odbicia wewnętrznego zachodzi wtedy, gdy promień światła, wydostając się z ośrodka optycznie gęstszego (np. szkło), trafia do rzadszego (np. powietrze). Należy przy tym pamiętać, aby nie pomylić gęstości optycznej z gęstością substancji (masa fizyczna). Do załamania promienia, bez utraty energii, dochodzi na granicy dwóch przezroczystych ośrodków wówczas, gdy oba mają idealną strukturę.



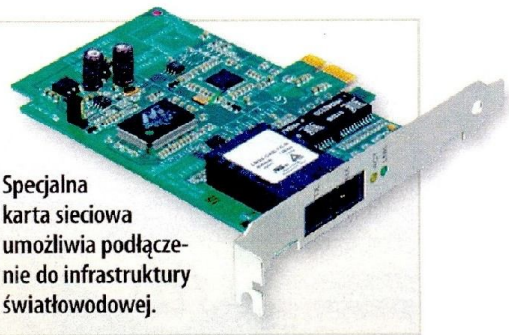
Zjawisko załamania fali świetlnej możemy zaobserwować np. patrząc na zbiornik z wodą, którego głębokość wydaje się mniejsza niż jest w rzeczywistości.



Sieć światłowodową oraz Ethernet możemy połączyć ze sobą za pomocą konwerterów, czyli tzw. przełączników optoelektrycznych.



W zależności od potrzeb, ten sam typ światłowodu może mieć inną wtyczkę.



Specjalna karta sieciowa umożliwia podłączenie do infrastruktury światłowodowej.

wraz z odpowiednim konwerterem zamienia falę świetlną na sygnał elektryczny.

Światłowody wielomodowe dzielą się jeszcze na dwa typy o różnych współczynnikach załamania: skokowe oraz gradientowe. Te drugie są znacznie bardziej upowszechnione i charakteryzują się płynną zmianą współczynnika załamania wiązki pomiędzy rdzeniem i płaszczem. Oba typy transmitują fale o różnej długości, wskutek czego dochodzi do zniekształceń i osłabienia sygnału świetlnego, co przekłada się na zmniejszenie prędkości i dystansu, na jaki mogą być transmitowane informacje bez użycia wzmacniaczy.

W światłowodzie wielomodowym skokowym promienie poruszają się zygzakiem i są odbijane od płaszcza pod różnymi kątami, co sprawia, że droga, jaką mają do przebycia, jest różna i znacznie dłuższa. Z tego powodu opracowano rozwiązanie o gradientowym (płynnym) współczynniku załamania wiązki. Strumień fotonów, który ukośnie próbuje wydostać się z rdzenia, jest stale uginany i kierowany do jego centrum. Dzięki temu ma on postać zbliżoną do przebiegu sinusoidalnego. Niestety, nawet w tym wariancie nie osiągniemy długości kabla możliwej do zastosowania w technologii jednomodowej, ponieważ światło generowane przez diodę LED ulega rozproszeniu.

Budowa sieci

Kable światłowodowe ze względu na miejsce zastosowania dzielimy na wewnętrzne oraz zewnętrzne. Te pierwsze służą do rozprowadzania wewnątrz budynków lub w miejscach, gdzie nie zachodzą niekorzystne warunki, np. atmosferyczne. Dużo droższe przewody zewnętrzne charakteryzują się dodatkowym zabezpieczeniem rdzenia w postaci kewlarowego oplotu oraz grubej warstwy ochronnej, jaką jest koszulka wykonana z polietylenu.

Oba końce przewodu przed włączeniem go do sieci muszą zostać wyposażone w odpowiednie wtyki różniące się głównie typem mechanicznego zatrzasku. Najczęściej wykorzystywane są połączenia w standardzie ST lub nowsze SC – inne zakończenia są rzadziej spotykane. Aby prawidłowo zamontować końcówki przewodu, potrzebny jest specjalistyczny i drogi sprzęt. To sprawia, że zastosowanie światłowodów w małych czy amatorskich sieciach jest całkowicie nieopłacalne. Gotowe kable można bezpośrednio podłączać do specjalnych kart sieciowych.

Ograniczenia

Niestety, światłowód mimo wielu zalet ma też pewne ograniczenia. Główną wadą jest tzw. tłumienie, które wprawdzie nie wpływa na kształt samego sygnału, jednak znacząco osłabia jego moc, co w rezultacie uniemożliwia odbiór przez fotodiodę (element światłoczuły). Do powstawania tego efektu przyczyniają się fizyczne mankamenty w budowie samego przewodu, np. brak idealnej ciągłości struktury włókna, mikropęknięcia i zagięcia. Dodatkowo niebagatelny wpływ mają takie czynniki, jak absorpcja energii przez światłowód oraz nierównomierna gęstość materiału, z którego wykonany jest rdzeń.

Aby zwiększyć odległość, na jaką chcemy transmitować sygnał, można użyć większej mocy wiązki, ale jest to ograniczone ze względu na możliwość fizycznej ingerencji promienia w strukturę włókna oraz możliwość uszkodzenia materiału światłoczułego lub urządzeń współpracujących.

Promień przyszłości

Technologia światłowodowa mimo szybkiego rozwoju sieci bezprzewodowych i kablowych jest nadal niedoścignionym rozwiązaniem. Ograniczenia w stosowaniu kabli metalowych spowodowały, że najnowszy interfejs USB 3.0 w celu osiągnięcia pełnej prędkości będzie wymagał przewodu światłowodowego.

Przykładem tego, jak przyszłościowe są włókna optyczne, jest z pewnością Japonia, która ma najbardziej rozbudowaną sieć światłowodową na świecie. Dzięki temu operatorzy mogą oferować odbiorcom domowym dostęp do sieci z prędkością 1 Gb/s.

Takie zalety, jak praktycznie nieograniczona długość przewodu, minimalne straty sygnału w porównaniu z konkurencyjnymi rozwiązaniami czy możliwość stosowania wielu protokołów jednocześnie z pewnością przyczynią się do dalszego rozwoju, który często jest hamowany z powodu wysokich kosztów wdrażania.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090410**

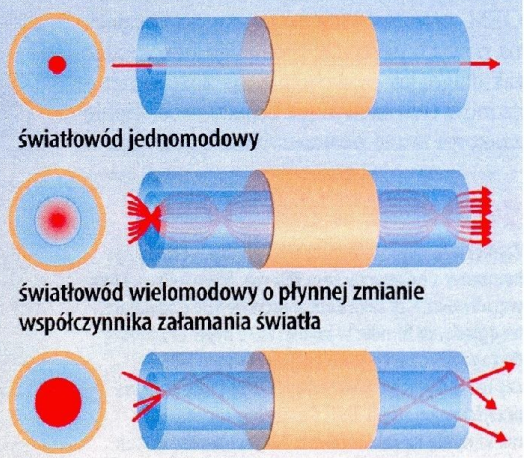
Sieci światłowodowe

Zalety:
- bardzo duża przepustowość i prędkość przesyłania danych
- obojętność na zakłócenia
- szerokie pasmo przenoszenia
- trwałość (około 25 lat) i odporność na warunki atmosferyczne
- przesyłanie na duże odległości bez konieczności wzmacniania sygnału
- brak emisji pola elektromagnetycznego

Wady:
- skomplikowany montaż
- wysoka cena
- mała elastyczność kabla, który podatny jest na pęknięcia
- trudne do wykonania i kosztowne łączenie uszkodzonych przewodów

Rodzaje i budowa światłowodów

W światłowodzie jednomodowym wiązki światła odbijane są pod tym samym kątem, dzięki czemu zawsze mają identyczny dystans do przebycia w tym samym czasie. Światłowody wielomodowe transmitują fale o różnej długości, przez co dochodzi do zniekształceń i osłabienia sygnału. W światłowodzie wielomodowym skokowym promienie są odbijane pod różnymi kątami, co sprawia, że droga, jaką mają do przebycia, jest różna i znacznie dłuższa. W rozwiązaniu o gradientowym (płynnym) współczynniku załamania wiązki strumień fotonów, który ukośnie próbuje wydostać się z rdzenia, jest stale uginany i kierowany do jego centrum, dzięki czemu ma on postać zbliżoną do przebiegu sinusoidalnego.



światłowód jednomodowy

światłowód wielomodowy o płynnej zmianie współczynnika załamania światła

światłowód wielomodowy o skokowej zmianie współczynnika załamania światła

Sprzedać Vistę – tylko jak?

Mam Windows Vistę. Chciałbym się dowiedzieć, czy mogę go legalnie sprzedać. Jest to wersja jeszcze nieaktywowana, na oryginalnej płycie.

Michał

To zależy od tego, o jakim Windows mowa. Jeśli jest to wersja BOX i nie jest jeszcze aktywowana, to nie ma problemu – można ją odsprzedać. Trochę inaczej będzie, jeśli to edycja OEM. Tutaj rozróżnić trzeba dwa przypadki. Pierwszy – nabyłeś Vistę razem z nowym pecetem, a certyfikat autentyczności (sticker z kluczem produktu) jest nalepiony na jego obudowie. W takiej sytuacji nie gra roli to, czy wykonałeś aktywację, ani to, czy system był w ogóle zainstalowany i użyty. Licencja została na zawsze powiązana z danym komputerem w momencie kupna zestawu, a więc nie można jej odsprzedać samodzielnie.

W sytuacji gdy nie instalowałeś systemu operacyjnego (dysponujesz nieodpieczętowanym nośnikiem, kopia nie była aktywowana), możesz jedynie zwrócić się do firmy Microsoft z prośbą o zwrot kosztów za oprogramowanie, gdyż na warunki licencyjne się nie zgadzasz. Szansę na uzyskanie zwrotu w praktyce są jednak małe, bo kupując sprzęt, wiedziałeś, że jest to wersja z dołączonym oprogramowaniem OEM. Jeszcze gorzej, jeśli to system preinstalowany przez sprzedawcę (mimo że nieaktywowany).

Natomiast jeśli jest to wersja OEM zakupiona osobno w sklepie, czyli pudełkowy OEM, przeznaczony po prostu do instalacji na nowych pecetach, można go odsprzedać tak długo, jak opakowanie nie zostało naruszone, a tym samym nie zostały przez ciebie zaakceptowane postanowienia licencyjne.

Bezstratne wideo z Blu-ray

Zamierzam kupić telewizor HD i podłączyć do niego komputer z odtwarzaczem Blu-ray. Mam jednak kilka wątpliwości. Czy taka kombinacja będzie pozwalała na oglądanie filmów w jakości HD z płyt? Czy muszę do tego użyć karty graficznej ze złączem HDMI, czy też mogę użyć połączenia DVI-DVI lub, poprzez przejściówkę, HDMI-DVI? Czy wybór rozwiązania nie wpłynie na jakość obrazu? Wreszcie, czy do tak odtwarzanych filmów Blu-ray wystarczy telewizor HD Ready, czy też musi być Full HD?

Piotr Ostrowski

Po pierwsze, każdy PC dysponujący nawet ledwie analogowym złączem D-Sub będzie mógł pełnić rolę odtwarzacza DVD czy Blu-ray po podłączeniu go do telewizora. Kwestia, jakimi dokładnie możliwościami taki zestaw będzie dysponował, zależeć będzie w znacznej mierze od użytego oprogramowania do odtwarzania filmów. Nośniki Blu-ray, ze względu na zastosowane w nich zabezpieczenia przed kopiowaniem (tzw. DRM), odtwarzane są w pełnej jakości jedynie, jeśli:

- odtwarzacz wspiera technikę DRM,
- komputer i monitor dysponują złączem wideo obsługującym szyfrowaną transmisję, np. DVI lub HDMI, z obsługą HDCP.

W kontekście zadanego pytania połączenie peceta z telewizorem przez HDMI będzie optymalnym wyborem. Przejściówka HDMI-DVI też zadziała, ale trzeba pamiętać o konieczności wsparcia protokołu HDCP przez to gniazdo – w przeciwnym razie zamiast wideo pojawi się jedynie szum. Musimy zaś uczciwie przyznać, że nie wiemy, skąd pomysł zestawienia łącza DVI-DVI: telewizorów HD z takim złączem się nie produkuje.

W ostateczności użyć można także zwykłego kabla VGA. Zapewni on generalnie niewiele gorszej jakości obraz, analogicznie jak w przypadku zwykłych monitorów LCD. Ale mimo wykorzystania pełnej rozdzielczości obrazu telewizora, niemiłą niespodzianką może być celowe pogorszenie jakości odtwarzanego w ten sposób wideo. Gniazda D-Sub nie mogą wspierać HDCP ze względu na swój analogowy charakter. Odtwarzacz wideo, wykrywając brak ochrony contentu na złączu, może celowo pogorszyć jakość wideo, resamplując go do niższej rozdzielczości (zwykle 960x540) i ponownie powiększając do oryginalnego rozmiaru (patrz: ramka poniżej). Efekt? Uzyskana jakość będzie wciąż lepsza niż filmu DVD, ale gorsza niż przez chronione złącze cyfrowe. To, czy opisywany proces degradacji sygnału nastąpi, zależy jednak tylko i wyłącznie od tego, czy producent zabezpieczy swój film w ten sposób.

Co do ostatniej kwestii zaś, oczywiście wystarczy telewizor w systemie HD-Ready. Trzeba się jednak liczyć z tym, że nie da się na nim obejrzeć w pełnej jakości filmów zapisanych w formacie Full HD zarówno 1080i, jak i 1080p. Tutaj pogorszenie jakości wideo będzie widoczne także na cyfrowych złączach z HDCP. Filmy nagrane w rozdzielczości 720p i 720i będą odtwarzane na takim telewizorze w pełnej jakości przez DVI czy HDMI, zaś przez VGA – ze wspomnianą, minimalną degradacją jakości.

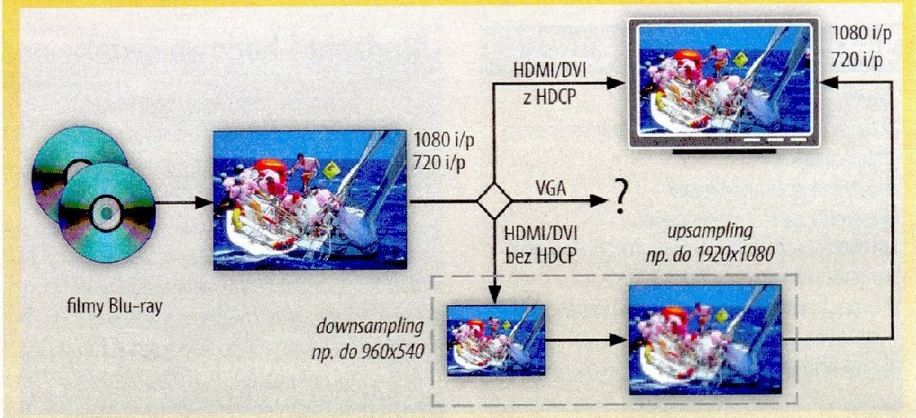
Karta TV do słabego peceta

Mam problem z wyborem dobrej wewnętrznej karty TV za nieduże pieniądze. Karta jest mi głównie potrzebna do zgrywania materiału z analogowej kamery, ale oglądanie TV naziemnej, słuchanie radia i przeglądanie teletekstu też wchodzi w grę. Chcę mieć po prostu dobrze zgrany materiał z taśm VHS z kompresją w locie. Proszę o pomoc, co wybrać. Aha, AMD Athlon XP 2400+, Epox 8rda3+ Pro, 2 GB RAM i karta ATI Radeon HD2600 Pro to sprzęt, którym dysponuję.

Tomek

Abstrahując od tego, że w związku z wysokim kursem złotówki dość znacznie wzrosły ceny mniej popularnych produktów, w tym kart TV, problemem w znalezieniu optymalnego sprzętu może być co innego. Niestety, komputer należy już raczej do leciwych, zwłaszcza jeśli chodzi o procesor. Mieliśmy kiedyś podobną maszynę, tyle że z nieco słabszym procesorem, Athlon XP 2000+ i kartą GeForceFX 5600. Zamontowany w nim tani tuner analogowej TV, oparty na chipsecie BT848, pozwalał na w pełni komfortowe oglądanie programów czy słuchanie radia. Ale taki komputer nie

Pogorszone wideo HD bez HDCP



Jeśli odtwarzacz filmów High Definition wykryje, że złącze, przez które transmitowany jest sygnał, nie obsługuje szyfrowania HDCP, sięga do zakodowanych przez producenta na płycie informacji, jak postąpić. Jeśli dystrybutor filmu nie nałożył ograniczeń, wysyłany jest niezmodyfikowany obraz w pełnej jakości. Ale częściej stosowaną zasadą jest delikatne pogorszenie jakości sygnału tak, by nie dało się przechwycić (i nieleganie dystrybuować) filmu w pełnej rozdzielczości. Odbywa się to przez dwukrotny resampling sygnału: redukcję i podniesienie rozmiaru klatki do pierwotnej rozdzielczości.

radził sobie z kodowaniem audycji TV w czasie rzeczywistym do formatu popularnego XviD-a. Podczas zgrywania TV w pełnej rozdzielczości PAL (720x576), przy zastosowaniu w miarę wydajnego algorytmu usuwania przeplotu (krok konieczny przy zgrywaniu filmów), obciążenie procesora sięgało średnio 95 proc. i wystarczyło chwilowe „wtrącenie się" któregoś z działających procesów, by w zgrywanym filmie lawinowo zaczęły się pojawiać zgubione klatki.

Powyższe piszemy nieco jako przestrogę, dlaczego użycie taniej karty, czyli bez sprzętowego enkodera MPEG-2 na wymienionym zestawie, może być mało komfortowym rozwiązaniem. Ale z drugiej strony zaznaczone w liście zostało, że chodzi o materiał z kaset VHS. Ten ma około czterokrotnie niższą rozdzielczość, zwykle 352x288 i w tej rozdzielczości sygnał pozbawiony jest przeplotu. Z kompresją takiego materiału poradzi sobie każda karta. Tyle że z wielu uwarunkowań wynikających ze sposobu kodowania wideo na nośnikach VHS należy przyjąć, że do zgrywania trzeba będzie użyć rozdzielczości 640x480@25 kl./sekundę, a więc i pozbawiać obrazu przeplotu w locie. To samo dotyczy zgrywania filmów z nośników S-VHS czy Hi-8) – dopiero taki tryb zapewni uzyskanie przechwyconemu nagraniu jakości tożsamej z oryginałem. Z takim zadaniem posiadany zestaw powinien dać sobie radę, o ile system nie jest obciążony wieloma zadaniami w tle (firewall, antywirus, rozmaite upiększacze). Trzeba będzie zatem poświęcić nieco czasu na dobranie optymalnych parametrów używanego enkodera.

Uprzedziwszy o potencjalnych kłopotach, odpowiedź sensu stricte. Do komputera pasować będą tylko karty PCI. Jednymi z lepszych są urządzenia wykorzystujące chipsety Brooktree (obecnie na rynku są jeszcze wersje z układami BT878) lub ich pośrednimi następcami, Conexant. Są to właśnie solidne, ale dość tanie rozwiązania. Do pierwszej grupy zalicza się Leadtek Winfast TV2000 XP Expert Box (cena: ok. 160 zł), do drugiej – Winfast TV2000 XP Global FM (ok. 135 zł) oraz Compro VideoMate X200 (ta sama cena).

Automatyzacja instalacji XP

W nawiązaniu do art. „Windows na miarę" z numeru 11/2008 mam prośbę o skierowanie mnie na właściwy trop. Szukam sposobu na zintegrowanie z moim XP zewnętrznych aplikacji za pomocą narzędzia „Jednorazowe wykonanie" w nLite. Co odpowiada (język, komendy) za stworzenie pliku tekstowego z poleceniami postinstalacyjnymi? Szukam czegoś, czego mógłbym się nauczyć (w ramach rozsądnych podstaw) na tyle, aby móc taki plik napisać sam i – tu pobudźmy fantazję – by zadziałał prawidłowo. Męczę się z tym od kilku dni, nie wiedząc, czego się chwycić.

Gantorn

Na zakładce RunOnce nLite'a podawać można pojedyncze polecenia, zgodne składniowo z wymogami interpretera linii komend w Windows. Dozwolone są więc wszystkie polecenia, które przyjmie i wykona Wiersz poleceń Windows (cmd.exe). Przykłady:

```
echo Testowy komunikat
set TEST_VAR=%PROGRAMFILES%\TestApp
```

Korzystać można więc ze wszystkich systemowych poleceń (dir, cp, attrib, expand, ...), a także, jeśli wiadomo, że na danym etapie w systemie obecne będą konkretne aplikacje, z ich narzędzi linii poleceń. Jak widać, dostępne są też wszystkie zmienne systemowe oraz da się deklarować własne. Przegląd i opis wbudowanych narzędzi można przeczytać np. na stronach: ■ ss64.com/nt ■ technet.microsoft.com/en-us/library/bb490890.aspx ■ commandwindows.com. Po opis stosowania narzędzi wiersza polecenia w przypadku zewnętrznych aplikacji trzeba udać się na ich stronę WWW lub próbować uruchomić dany program w konsoli z przełącznikiem /? lub –help.

Inna sprawa, że lepiej jest utworzyć jeden plik gromadzący wiele takich poleceń, po czym wykorzystując narzędzie CMDOW (commandline.co.uk/cmdow/) i klucz RunOnceEx, stworzyć analogiczny skrypt, jak opisywany w ramce na 38 tego numeru. Pozwoli to pisać całkiem zaawansowane procedury modyfikujące XP tuż po spersonalizowanej instalacji, m.in. dzięki temu, że będzie można używać wywołań warunkowych (IF) czy pętli (FOR), a nie wykonywać kilka wybranych komend na ślepo.

Skomentuj/oceń artykuł na **nextmag.pl/a/090440**

Laureaci konkursów SMS (NEXT 02/2009)

■ **Konkurs Eurowizja ze 16**

Pytanie: **Z jakiego materiału wykonana jest obudowa pendrive'a MINT?**

Poprawna odpowiedź to B: metalu.

Nagrody, pendrive'y MINT, otrzymują: Andrzej Pokrzywnicki, Złocieniec; Jacek Boszko, Płock; Marek Wiechniak, Raciborsko; Barbara Uszko, Brodła; Piotr Chałewski, Jędrzejów; Aleksander Jarosz, Świdnica; Marian Czerniawski, Gdańsk; Grzegorz Barańczyk, Łubuszan; Tomasz Kuryga, Brzeziny; Mirosław Dmuchowski, Leźnica Wielka.

■ **Konkurs AutoID ze 33**

Pytanie: **Do czego służy OmniPass?**

Poprawna odpowiedź to A: do zarządzania dostępem do komputera.

Nagrody, program OmniPass, otrzymują: Krzysztof Suprunowicz, Białystok; Jadwiga Ciesielska, Radomsko; Mirosław Horbaczewski, Poznań; Małgorzata Kaczorowska, Szczecin; Rafał Kowalski, Kraków; Ewa Majewska, Warszawa; Mateusz Balszka, Murowana Goślina.

■ **Konkurs SKULSKI Enterprises ze 85**

Pytanie: **Jakiego typu programem jest WinRAR?**

Poprawna odpowiedź to C: shareware.

Nagrody, program WinRAR 3.80, otrzymują: Jan Bryndza, Wrocław; Maciej Kotyla, Oświęcim; Dariusz Pietrzykowski, Sandomierz; Ireneusz Szpunar, Tychy; Maciej Namysłowski, Brzeziny; Tomasz Mirowski, Piotrków Trybunalski; Łukasz Filbrandt, Gdańsk; Adam Bobak, Ząb; Kazimierz Ziemiński, Mielec; Jadwiga Ciesielska, Radomsko; Andrzej Markiewicz, Poznań; Marek Wisławski, Bydgoszcz; Piotr Poczkaj, Bytom; Szymon Nowak, Wrocław; Jarosław Wideryński, Radomsko; Arkadiusz Kozłuk, Międzyrzec Podlaski; Wojciech Burczak, Łódź; Marek Siembida, Oborniki Śląskie; Violetta Działak, Gorzów Wlkp.; Andrzej Zawiałow, Łobez; Łukasz Całus, Częstochowa; Adam Młodochowski, Sandomierz; Konrad Okurowski, Dobre Miasto; Adam Marciniak, Jelenia Góra.

Wszystkim laureatom serdecznie gratulujemy!

Masz problem i szukasz rozwiązania? Zainteresował cię artykuł i chcesz wiedzieć więcej? A może chciałbyś się podzielić swoją opinią? Napisz do nas! Czekamy na listy pod adresem: listy@nextmag.pl

NEXT magazyn komputerowy
kwiecień 2009
4/2009 (19)

Adres redakcji: al. Stanów Zjednoczonych 61a, 04-028 Warszawa, tel. 022 516 36 30, faks 022 516 36 37
www.nextmag.pl, e-mail: redakcja@nextmag.pl

Redaktor naczelny: Tomasz Zieliński
Zastępca redaktora naczelnego: Ewa Hutny
Dyrektor artystyczny: Robert Dobrzyński
Sekretarz redakcji: Iwona Krakowiak
Zespół: Marta Buler (Aktualności), Marek Konderski (szef działu Hardware), Krzysztof Kozłowski (webmaster), Maciej Lewczuk (Hardware), Paweł Małkowski (Software i Internet), Bartłomiej Mrożewski (Software i Internet), Piotr Nowosielski (szef działu Software i Internet), Przemysław Ostrowski (Płyta NEXT), Krzysztof Roszak (Software i Internet), Sebastian Stolarczyk (Hardware), Michał Szulowski (Hardware), Grzegorz Teter (szef działu Aktualności i Technologie), Beata Winkler (szef działu Płyta NEXT), Mateusz Zawadzki (logistyka)
DTP: Artur Gąsiorek, Dorota Ostaszewska (grafik), Dariusz Słowik (grafik), Małgorzata Wyrwicz (korekta)
Fotograf: Zbigniew Paluch
Recepcja: Małgorzata Domańska, tel. 022 516 36 30
Marketing: Ewa Korzańska, tel. 022 516 36 55
Adresy e-mailowe pracowników redakcji: imie.nazwisko@nextmag.pl
Współpracownicy: Marcin Bieńkowski, Marek Bogatek, Piotr Dębek, Michał Gurgul, Jakub Kaniewski, Maciej Kozioński, Krzysztof Krawczyk, Sebastian Krężel, Łukasz Kujawa, Marcin Lisiecki, Maciej Nawrocki, Artur Pęczak, Krzysztof Trynkiewicz, Krzysztof Wierzbicki
Pytania i reklamacje dotyczące płyt DVD: Beata Winkler, tel. 516 36 51, e-mail: plytanext@nextmag.pl

BAUER
Wydawca: Wydawnictwo Bauer sp. z o.o., sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Prezes: Witold Woźniak
Wiceprezes: Jerzy Szulwic
Dyrektor wydawniczy: Zbigniew Bański
Dyrektor finansowy: Andrzej Choynowski
Dyrektor ds. produkcji: Janusz Iwanowski
Dyrektor ds. kolportażu: Maria Kardas

Dział Kolportażu: tel. 022 517 02 10, faks: 022 517 04 53, kolpor@bauer.pl
Numery archiwalne magazynu **NEXT** można kupić w wydawnictwie po upływie 60 dni od ukazania się danego wydania na rynku i dokonaniu wpłaty na konto znajdujące się na stronie internetowej www.nextmag.pl, przy czym należy podać tytuł czasopisma i dokładny numer wydania archiwalnego.

Dyrektor Biura Reklamy i Planowania Mediów: Marcin Gudowicz
Biuro reklamy pism komputerowych:
Magda Milewska (dyrektor), tel. 022 516 31 73
Lidia Ukleja (kierownik), tel. 022 516 35 02
Agata Myśluk (B2B Manager), tel. 022 516 34 33
Zespół: Marta Burzyńska, tel. 022 516 31 72
Jakub Cudek, tel. 022 516 35 50
Maciej Szwajkowski, tel. 022 516 35 17
Jagoda Borek (koordynator), tel. 022 516 35 03
Adresy e-mailowe pracowników biura reklamy: imie.nazwisko@bauer.pl

Druk: Drukarnia wydawnictwa Bauer sp. z o.o., sp.k. w Ciechanowie
Copyright: Wydawnictwo Bauer sp. z o.o., sp.k. ul. Motorowa 1, 04-035 Warszawa

Wydawnictwo Bauer należy do Izby Wydawców Prasy. Niezamówionych materiałów redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i redagowania tekstów. Za treść reklam redakcja nie odpowiada. Wszystkie nazwy handlowe i towarów występujące w piśmie są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub nazwami zastrzeżonymi odpowiednich firm i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych. Kopiowanie i rozpowszechnianie materiałów zawartych w piśmie w jakiejkolwiek formie jest zabronione. ISSN 1898-2271. Wydawnictwo Bauer ostrzega P.T. Sprzedawców, że sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych pisma po innej cenie niż wydrukowana na okładce jest działaniem na szkodę wydawcy i skutkuje odpowiedzialnością karną i cywilną.

Certyfikaty Suna

Sun Microsystems, podobnie jak inne firmy tworzące oprogramowanie, oferuje specjalistom swoje certyfikaty. Potwierdzają znajomość technologii i mogą być dobrą kartą przetargową u pracodawcy.

W tym numerze zajmujemy się certyfikatami z systemu operacyjnego Solaris oraz obiektowego języka programowania Java.

Specjalista systemowy

System operacyjny stworzony przez Sun Microsystems jest jednym z popularniejszych rozwiązań stosowanych w korporacjach. Każdy, kto chce potwierdzić specjalizację w tej dziedzinie, powinien zacząć od podstawowego stopnia, czyli certyfikatu Sun Certified Solaris Associate (SCSAS), gdzie wymagane jest rozumienie podstawowych zagadnień związanych z systemem Solaris.

Drugim stopniem specjalizacji jest SCS Administrator (SCSA), na którym trzeba się wykazać wiedzą z zakresu procedur administracyjnych oraz praktycznym zarządzaniem tym systemem. Trzeci, najwyższy, stopień dzieli się na dwie części: SC Network Administrator (SCNA) oraz SC Security Administrator (SCSA). Pierwsza przeznaczona jest dla osób, które będą miały do czynienia m.in. z siecią LAN, drugi zaś dla specjalistów IT odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w firmie.

Certyfikat z języka

Egzaminy z Javy są przeznaczone przede wszystkim dla specjalistów zajmujących się rozwijaniem oprogramowania: programistów i architektów. Na poziomie podstawowym Sun oferuje certyfikat SC Java Associate (SCJA) potwierdzający ogólną wiedzę dotyczącą obiektowego programowania oraz samej technologii Java. Drugi poziom, czyli SC Java Programmer (SCJP), to potwierdzenie szerszych umiejętności programistycznych (nie ma konieczności posiadania tytułu SCJA).

Następnym krokiem jest wybór specjalizacji. Można otrzymać tytuł Sun Certified: Java Developer (SCJD), Web Component Developer (SCWCD), Business Component Developer (SCBCD), Developer For Java Web Services (SCDJWS), Mobile Application Developer (SCMAD) (por. wykres). Wszystkie te specjalizacje umożliwiają zdobycie najwyższego tytułu Sun Certified Enterprise Architect, który wskazuje, że jego posiadacz podoła nawet najbardziej zaawansowanym projektom i może być szefem grupy, która się nimi zajmuje, zwłaszcza przy zastosowaniach biznesowych.

Proces przygotowania

Każdy, kto chciałby zdobyć jeden z certyfikatów Sun Microsystems, może podchodzić do nich eksternistycznie, bez specjalnego szkolenia. Zalecane jest, by miał za sobą już co najmniej półroczne doświadczenie zawodowe w pracy z daną technologią.

Osoby zainteresowane zdobyciem tytułu mogą poszukać firmy specjalizującej się w takich szkoleniach (np. www.edukacjait.pl, www.altkom.pl) i zapisać się na odpowiedni kurs. Można również przygotowywać się samemu z pomocą płyt CD i wirtualnych tutoriali. Na koniec warto podejść do próbnego egzaminu ePractice (www.nextmag.pl/u/266) i przekonać się, czy już jesteśmy gotowi na test ostateczny.

Egzamin certyfikacyjny

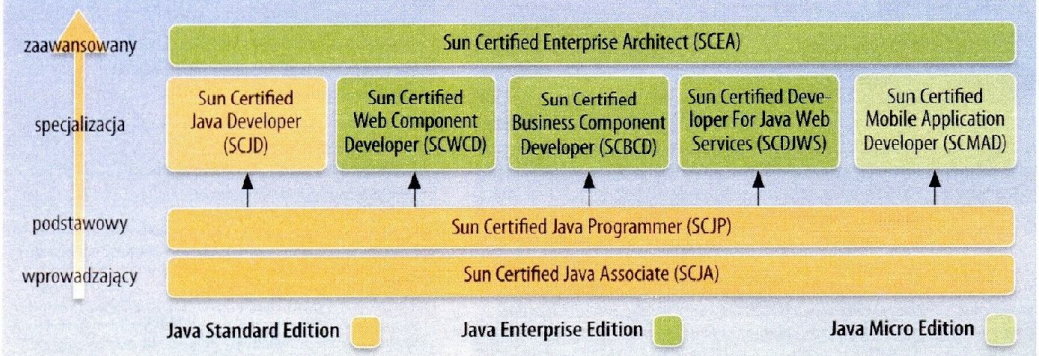
Procedura podejścia do egzaminu polega na zamówieniu przez internet (www.nextmag.pl/u/267) vouchera na interesującą nas certyfikację. Następnie, po zapłaceniu i otrzymaniu odpowiedniej liczby „przepustek", trzeba ustalić z wybranym centrum egzaminacyjnym Prometric (np. www.compendium.pl) termin, w którym będziemy podchodzić do konkretnego testu.

Koszt zakupu vouchera to 500 bądź 750 zł, w zależności od certyfikacji. Warto wiedzieć, że do 30 kwietnia 2009 roku obowiązuje promocja: w ramach jednego vouchera można podejść drugi raz do tego samego egzaminu, jeśli nie zdamy go za pierwszym razem. Procedura ta jest stosowana do certyfikatów z jednym egzaminem (czyli tych na niższych poziomach). W przypadku tych dających wyższe tytuły, np. Sun Certified Enterprise Architect, trzeba podejść do testu, rozwiązać problem praktyczny oraz napisać odpowiedni esej.

Każdy certyfikat dla specjalisty to potwierdzenie umiejętności, ale i okazja do ich pogłębiania. Dlatego zawsze warto je zdobywać. Informacje na temat certyfikatów Sun można znaleźć na stronie www.nextmag.pl/u/271.

Skomentuj/oceń na nextmag.pl/a/**090422**

Poziomy zaawansowania i kierunki certyfikacji Java



Etapy certyfikacji weryfikują wiedzę użytkownika. Na poziomie wprowadzającym musi mieć on podstawową wiedzę z zakresu rozwoju i zarządzania aplikacjami z wykorzystaniem technologii Java. Następnie zdobywa praktyczne umiejętności pozwalające na tworzenie aplikacji, które rozwija, zdobywając wiedzę niezbędną do specjalizacji w wybranym zagadnieniu, aż do osiągnięcia poziomu zaawansowanego.

źródło: http://pl.sun.com

Zdaniem eksperta

Andrzej Tokarski
Hurra Communications

Jestem specjalistą IT z kilkuletnim doświadczeniem w dużych projektach komercyjnych. Najważniejszym aspektem mojego rozwoju zawodowego są nowe, ciekawe idee i dostęp do najnowszych technologii. Certyfikaty oferowane przez koncerny software'owe (m.in. Sun Microsystems) oraz związane z nimi szkolenia ułatwiają zapoznanie się z nowościami i gruntownie przygotowują do pracy w obrębie uznanych już standardów. Każdy proces certyfikacji kładzie nacisk na praktyczne wykorzystanie danego produktu, dlatego uważam, że jest to świetny sposób na udokumentowanie umiejętności technicznych wobec pracodawcy. Zwłaszcza firmy zagraniczne nie orientują się w poziomie kształcenia na poszczególnych polskich wyższych uczelniach. Certyfikaty zyskują więc uniwersalną wartość na rynku pracy.

O tym pisaliśmy

Certyfikaty Microsoft:
www.nextmag.pl/a/090206
www.nextmag.pl/a/090314

Specjalizowane systemy IT

Asseco Poland to jedna z największych firm informatycznych notowana na Giełdzie Papierów Wartościowych. Oprogramowanie stworzone przez jej pracowników jest obecne w największych urzędach i bankach w Polsce. Firma cały czas się rozwija i poszukuje zdolnych specjalistów.

Główna siedziba Asseco w Rzeszowie

Foto: Tomasz Czerwiński

Początki firmy Adama Górala, obecnie prezesa Asseco Poland, sięgają końca lat 80. i niewiele mają wspólnego z informatyką, a z produkcją keczupu. To była podstawowa działalność przedsiębiorstwa Jazcoop i dopiero w 1991 r. z biura komputerowego zorganizowanego przez Górala przy firmie rozwinął się pomysł na szerszą działalność informatyczną. Tak powstał COMP Rzeszów, który zajmował się produkcją oprogramowania dla banków spółdzielczych, a później również w ogóle dla sektora bankowo-finasowego, ubezpieczeniowego oraz administracji publicznej i przemysłu. W 2004 r. spółka zadebiutowała na Giełdzie Papierów Wartościowych, a w 2005 r. zmieniła nazwę na Asseco Poland S.A.

Duże systemy

Obecnie to jedna z najpotężniejszych firm informatycznych w Polsce, co zawdzięcza m.in. wielu przejęciom i połączeniom z innymi przedsiębiorstwami informatycznymi. Są wśród nich tacy polscy giganci, jak Softbank, Prokom Software czy ABG. Spółka ma również udziały bądź jest właścicielem zagranicznych firm informatycznych.

Asseco specjalizuje się w produkcji i rozwoju oprogramowania dla różnych sektorów gospodarki. Poza tym buduje i wdraża własnego autorstwa scentralizowane, kompleksowe systemy informatyczne dla sektora bankowego, z których korzysta ponad połowa banków działających w naszym kraju. Firma jest twórcą Kompleksowego Systemu Informatycznego dla ZUS, Zintegrowanego Systemu Informatycznego dla PZU, systemu Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców w MSWiA czy Zintegrowanego Systemu Informatycznego w banku PKO BP.

Zacznij od stażu

Co roku Asseco zaprasza studentów wyższych lat na wakacyjne praktyki w jednym z czterech działów: produkcji oprogramowania, kontroli jakości, serwisu oprogramowania oraz wdrożeń. Miesięczny staż można odbyć od lipca do września. Firma gwarantuje współpracę z doświadczonymi specjalistami, poznanie nowych technologii oraz poznanie pracy w dużej korporacji.

Od kandydatów wymaga się przede wszystkim dobrych wyników w nauce, dużego zaangażowania w zdobywanie wiedzy oraz dobrej organizacji pracy. Studenci powinni też być komunikatywni i kreatywni oraz umieć pracować w zespole. By dostać się na staż, należy wydrukować wypełnić i przesłać formularz na stronie Asseco (www.nextmag.pl/u/270) do 30 kwietnia. Następnym krokiem, po pozytywnej weryfikacji, jest podejście do Assessment Centre, który obejmuje test z wiedzy informatycznej oraz rozmowę z szefem działu, do którego prowadzona jest rekrutacja.

Trzy kroki do pracy

Firma regularnie umieszcza na swojej stronie internetowej ogłoszenia dotyczące poszukiwanych specjalistów. Po znalezieniu ciekawej oferty zainteresowani powinni się przygotować na trójetapowy proces rekrutacji.

Na początku zgłoszenia są selekcjonowane przez osoby z działu personalnego pod kątem zgodności z wymaganiami podanymi w ogłoszeniu. Dopiero później wybrani kandydaci zapraszani są na rozmowy kwalifikacyjne. Pierwsza z nich prowadzona jest przez osoby z działu personalnego, a po pozytywnym wyniku kandydat zapraszany jest na drugie spotkanie – z szefem zespołu lub działu, do którego prowadzona jest rekrutacja. W trakcie rozmów weryfikowane są informacje zaprezentowane przez kandydata w dokumentach aplikacyjnych. W zależności od stanowiska sprawdzane są również: znajomość języków obcych, zdolność analitycznego myślenia, kreatywność. Jeśli kandydat przejdzie ten etap pozytywnie, po dwóch tygodniach zostanie zaproszony na testy osobowościowe, podczas których firma sprawdzi predyspozycje kandydata do pracy na danym stanowisku.

Adaptacja i rozwój

Asseco dla każdej nowo zatrudnianej osoby przygotowuje specjalny program adaptacyjny, w ramach którego pracownik bierze udział w szeregu różnych szkoleń. Zarówno tych rozwijających umiejętności interpersonalne, jak i specjalistycznych z oferowanego przez firmę oprogramowania. Istnieje również możliwość dofinansowania szkoleń i studiów.

Skomentuj/oceń na **nextmag.pl/a/090443**

Fakty o firmie

asseco POLAND

Prezes: Adam Góral
Data założenia: 1989 rok (COMP Rzeszów)
Wartość kapitału zakładowego: 77 565 530 zł
Zysk netto: 161 mln zł (2007 r.)
Zatrudnienie: 8 tysięcy osób
Siedziba: 15 miast Polski
Sponsoring: Asseco Resovia Rzeszów, Asseco Prokom Sopot, Sopocki Klub Tenisowy, Festiwal Muzyczny w Łańcucie, Olimpiada Informatyczna, Fundacja Rozwoju Bankowości Spółdzielczej
www.asseco.pl

W lutym zakończył się II etap polskiej Olimpiady Informatycznej, której Asseco jest głównym sponsorem. Podczas ubiegłorocznych międzynarodowych rozgrywek polska drużyna zajęła pierwsze miejsce ex aequo z Chinami.

Kursy i szkolenia

Zachęcamy wszystkich do rozwijania swoich umiejętności zawodowych, dlatego na bieżąco śledzimy dostępne na rynku konferencje i szkolenia, które mogą w tym pomóc. W zestawieniu staraliśmy się wybrać najciekawsze z nich, uważając, aby charakteryzowały się zróżnicowaniem tematów oraz wysokim poziomem merytorycznym.

Firmy i instytucje zainteresowane popularyzacją organizowanych imprez z branży IT zapraszamy do nadsyłania informacji na adres: **redakcja@nextmag.pl**

Kiedy?	Gdzie?	W czym i dlaczego warto wziąć udział?	Za ile?	Dla kogo?	Kto organizuje?
1–3 kwietnia	Poznań	**Deploying Microsoft .NET Applications for Systems Engineers** Kurs dostarcza wiedzy i umiejętności potrzebnych do dystrybucji aplikacji opartych na .NET i .Net Framework. Uczestnicy zdobędą podstawową wiedzę o budowie, zabezpieczaniu i monitorowaniu tych aplikacji. Zapoznają się z komponentami Microsoft.NET Framework, aktualizacją komponentów aplikacji .Net Framework oraz monitorowaniem aplikacji .NET i zastosowaniem Enterprise Instrumentation Framework (EIF).	3400 zł	inżynierowie systemowi	Altkom **www.altkom.pl**
2–3 kwietnia	Katowice	**Administrator WinMagic SecureDoc** W trakcie szkolenia zaprezentowana zostanie konfiguracja zaawansowanych opcji zarówno dla środowiska jednostanowiskowego, jak również dla projektu centralnie zarządzanego w rozległej sieci korporacyjnej. Ponadto w czasie spotkania zostanie zaprezentowany system odpowiedniego zabezpieczania oraz kontroli danych przenoszonych na zewnętrznych dyskach oraz innych nośnikach. UWAGA! **Pierwsza osoba, która zgłosi się na szkolenie i powoła się na magazyn komputerowy NEXT, otrzyma za darmo najnowszą wersję programu: kompleksowy pakiet bezpieczeństwa Outpost Security Suite.**	1500 zł	administratorzy i inżynierowie systemowi	Dagma **www.dagma.com.pl**
6–10 kwietnia	Łódź	**Programowanie w języku Java** Podczas szkolenia uczestnicy zapoznają się ze składnią języka i wybranymi klasami Javy oraz z pojęciami programowania obiektowego i ich praktycznym wykorzystaniem. Nabędą również umiejętność korzystania z dokumentacji w celu wyszukania opisu użycia potrzebnych składników klas, wykrywania i usuwania błędów pojawiających się w trakcie procesu tworzenia programu oraz samodzielnego tworzenia aplikacji w Javie. Poznają zasady tworzenia aplikacji z interfejsem graficznym, podstawowe pojęcia: komponent, kontener, zarządzanie rozkładem komponentów, delegacyjny model zdarzeń, podstawowe komponenty graficzne: tworzenie menu, grafika, aplety.	3850 zł	projektanci aplikacji	Altkom **www.altkom.pl**
14–15 kwietnia	Warszawa	**Bezpieczeństwo w sieci w systemie Linux** Podczas kursu uczestnik dowie się, co to są ataki DoS, flooding, sniffing, MIM, jak włamać się ze strony sieci do serwera i podglądać pakiety w sieci oraz czy można podglądać dowolne połączenie na świecie. Nauczy się monitorować sieć, konfigurować firewall, używać szyfrowanych połączeń (SSLwrap, SSH i SCP) oraz tworzyć tunele, logować pakiety i skanować porty, a także jak zmniejszyć liczbę niepotrzebnych usług na serwerze.	1240 zł	administratorzy sieci	NobleProg **www.nobleprog.com**
16–17 kwietnia	Warszawa	**Instalacja i konfiguracja systemu FreeBSD** Na kursie uczestnik znajdzie odpowiedzi na pytania: jakie są warunki licencji BSD, kiedy, gdzie i w jakim zakresie możemy używać darmowo tego systemu, jak zainstalować system FreeBSD (przygotowanie miejsca na dysku twardym, wybór nośnika i rodzaju instalacji, proces instalacji oraz wstępna konfiguracja) oraz jak posługiwać się podstawowymi narzędziami dostępnymi w systemie (wirtualne konsole i terminal, system uprawnień, struktura katalogów, organizacja dysków, demony, sygnały, zabijanie procesów, powłoki, edytory tekstu, rodzaje plików binarnych).	1099 zł	specjaliści IT	NobleProg **www.nobleprog.com**
20–24 kwietnia	Wrocław	**Network+ Wprowadzenie do technologii sieciowych** Wśród tematów zajęć są podstawowe fizyczne struktury sieci: szyna, gwiazda, mesh, pierścień; podstawowe protokoły transmisyjne: Arcnet, Ethernet, proxy Ring, PPP, SLIP. Ich zalety, wady i ograniczenia, możliwości zastosowania, charakterystyki; oraz różne media transmisyjne: kable UTP i STP, światłowody, kable koncentryczne. Umiejętność dobrania właściwego medium dla sieci, techniki projektowania sieci lokalnych.	3500 zł	administratorzy	Altkom **www.altkom.pl**
20 kwietnia	Kraków	**F-Secure Policy Manager** Celem kursu jest zapoznanie się z możliwościami i architekturą F-Secure Policy Managera (F-Secure Policy Manager Server, F-Secure Policy Manager Console, F-Secure Management Agent, F-Secure Reporting Option). Uczestnicy zdobędą umiejętności pozwalające na planowanie, wdrażanie, administrację i rozwiązywanie problemów związanych z produktami F-Secure w rzeczywistych instalacjach.	460 euro	specjaliści ds. bezpieczeństwa	Compendium **www.compendium.pl**
20–24 kwietnia	Katowice	**Bezpieczeństwo w systemie SUSE Linux** Szkolenie teoretyczno-praktyczne. Na samym początku prowadzący omówią najważniejsze definicje i pojęcia: tworzenie koncepcji zabezpieczenia serwera SuSE oraz najczęściej spotykane pojęcia (firewall, bezpieczna i niezabezpieczona sieć, strefa zdemilitaryzowana, filtry pakietowe, screening router, application proxy, VPN i RAS). Następnym tematem będzie zabezpieczanie hosta z systemem SuSE Linux. Część praktyczna zajęć obejmie takie zagadnienia, jak konfiguracja: Application Gateway, usługi screening router, serwera WWW w strefie zdemilitaryzowanej, serwera pocztowego w sieci oraz usługi VPN Gateway.	3500 zł	specjaliści bezpieczeństwa IT	Altkom **www.altkom.pl**
27–29 kwietnia	Gdynia	**Adobe Flash – Programowanie za pomocą Action Script** W ramach zajęć uczestnicy poznają podstawy składni Action Script 3 – operator kropki oraz średnika, komentarze, klamry i nawiasy, słowa kluczowe języka czy literały. Nauczą się również pracy ze zbiorami danych: tworzenie instancji obiektów, praca z tablicami wielowymiarowymi i operacje na tablicach. Poznają struktury kontrolne, m.in. manipulację łańcuchami znaków, metody i właściwości obiektu typu String, korzystanie z komponentu Alert, importowanie klas, wyświetlanie komunikatów, struktury warunkowe oraz pisanie oraz testowanie wyrażeń porównujących.	2250 zł	webmasterzy	Altkom **www.altkom.pl**
29 kwietnia	Kraków	**Administrowanie bazą danych MySQL** Uczestnik szkolenia dowie się, jak zarządzać procesami serwera (skrypt startowy mysqld_safe, mysql.server, program do zarządzania wieloma serwerami na jednej maszynie mysqld_multi), bezpiecznie startować i zamykać serwer, przekazywać parametry do niego i zabezpieczyć go przed nadużyciami i włamaniami. Nauczy się również używać systemu uprawnień w MySQL, tworzyć i zarządzać kontami użytkowników, tworzyć kopie zapasowe bazy danych (konserwacja i odzyskiwanie tabel – Maintenance and Crash Recovery).	1590 zł	administratorzy baz danych	NobleProg **www.nobleprog.com**